MEDUCORE Easy

ILCOR 2010

Automated external defibrillator with battery pack / Desfibrilador automatizado con paquete de baterías / Desfibrilhador externo automatizado com pack de bateria

Automated external defibrillator with rechargeable battery pack / Desfibrilador automatizado con paquete de acumuladores / Desfibrilhador externo automatizado com pack de acumulador

Description and instructions for use
Descripción del aparato e instrucciones
Descrição e instruções de funcionamento

WEINMANN
medical technology

English 3
Español 58
Português 118

Contents

1. Overview 4

2. Key 5

2.1 Special markings on the device . . . 7

3. Description of device 10

3.1 Intended use. 10

3.2 Sphere of application 10

3.3 User qualification 10

3.4 Functional description. 11

3.5 In an emergency - what you need to know 13

4. Safety instructions 14

4.1 Safety instructions 14

4.2 Side effects. 18

5. Making the device ready for use 19

5.1 Installing accessories. 21

6. Operation 22

6.1 Before use 22

6.2 Performing resuscitation 23

6.3 After use 31

6.4 Administering use/device data using EasyView 33

7. Hygiene treatment 35

8. Function check 36

8.1 Intervals 36

8.2 Performing the function check . . . 37

9. Troubleshooting 39

9.1 Visual and acoustic error messages 39

9.2 Energy supply. 41

10. Maintenance 43

10.1 Maintenance/safety check 43

10.2 Storage 43

10.3 Disposing of the device 44

11. Scope of supply 45

11.1 Standard scope of supply 45

11.2 Accessories 46

11.3 Spare parts. 46

12. Specifications 47

12.1 Distance from HF telecommunication devices 51

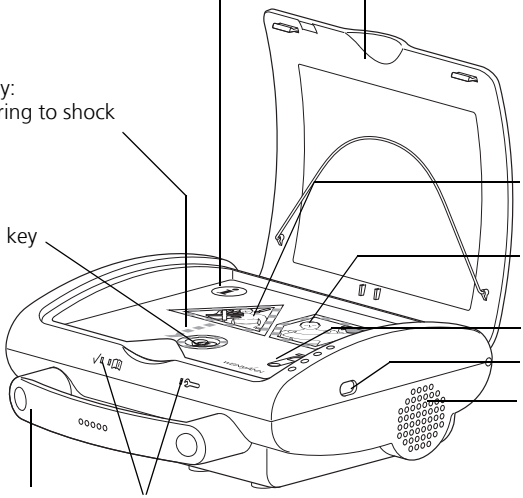
12.2 The cardio-biphasic shock pulse . . 52

13. Warranty 55

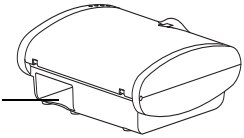
14. Declaration of conformity 56

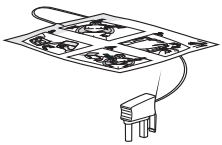
15. Index 57

1. Overview

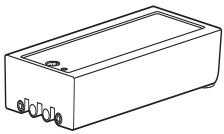

1 Information key
2 Device lid
12 Display: Preparing to shock
11 Shock key
3 Display field: "Stand clear of the patient!"
4 Display field: "You can now touch the patient."
5 Socket for electrode plug
6 Infrared interface
7 Loudspeaker
10 Carrying handle
9 Status indicators

Rear of device:

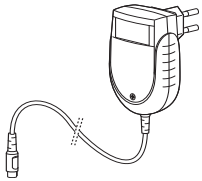




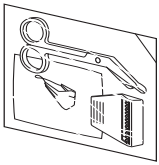
17 Self-adhesive defibrillation electrodes



14 Battery pack/ rechargeable battery pack (optional)



13 Charging unit (version with rechargeable battery pack only)



16 Emergency kit

15 CD-ROM with software EasyView

2. Key

1 Information key

This key is pressed to display duration of use and the number of shocks delivered.

2 Device lid

Opening and closing the lid switches on/disables the MEDUCORE Easy.

3 Display field: "Stand clear of the patient!"

This display field comes on if the patient may not be touched, for example during heart rhythm analysis or when shocks are being delivered.

4 Display field: "You can now touch the patient."

This display field comes on if the patient may now be touched, for example for resuscitation to be provided.

5 Socket for electrode plug

This socket is used to connect the electrodes to the MEDUCORE Easy. The set of electrodes included in the scope of supply is already connected.

6 Infrared interface

This interface serves to transfer data between the MEDUCORE Easy and a PC on which the EasyView documentation and configuration software is installed.

7 Loudspeaker

The voice prompts of the MEDUCORE Easy are issued via the loudspeaker.

8 Battery compartment

The battery pack/rechargeable battery pack (optional) is inserted in this compartment.

9 Status indicators

The status indicators indicate the readiness for use (charge condition of battery/rechargeable battery pack, any faults) of the device.

10 Carrying handle

The handle is for transporting the device.

11 Shock key

The shock key flashes after shock preparation. It is pressed to deliver an electric shock for the purposes of defibrillation.

12 Display: Preparing to shock

This display comes on when the MEDUCORE Easy is preparing to deliver a shock.

13 Charging unit (version with rechargeable battery pack only)

The rechargeable battery pack is charged using the charging unit. The rechargeable battery pack is removed from the MEDUCORE Easy to do this.

14 Battery pack/rechargeable battery pack (optional)

The battery pack provides the basic version of the device with electrical energy. The MEDUCORE Easy is also available in a version with a rechargeable battery pack.

15 CD-ROM with software EasyView

The EasyView documentation and configuration software can be used to read out and store usage data. A number of functions of the MEDUCORE Easy can also be configured.

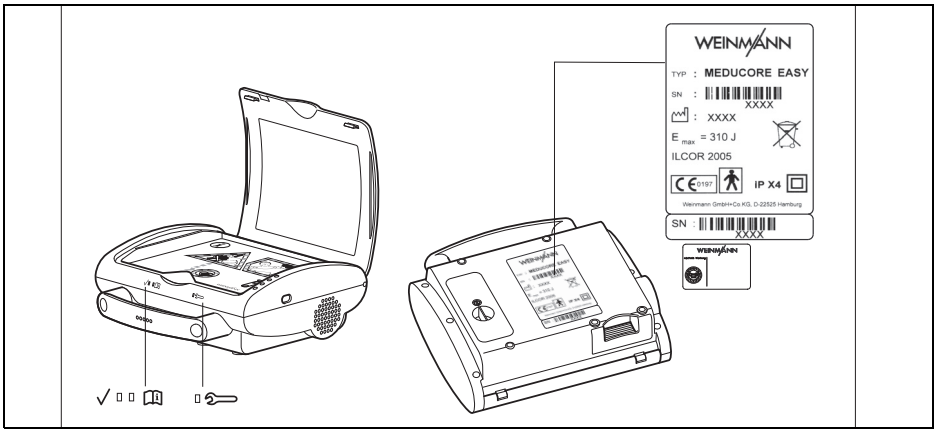
16 Emergency kit

The emergency kit contains scissors, a razor and a mouth-to-mouth resuscitation shield. It must be replaced with a new one every time the device is used.

17 Self-adhesive defibrillation electrodes

Shock energy is transmitted to the patient by the electrodes. The electrodes must be replaced with new ones every time the device is used.

2.1 Special markings on the device



✓ □ □	Green status indicator: device is ready for use. Green and yellow status indicator: capacity of the battery pack/rechargeable battery pack is low; complete use. Yellow status indicator: non-critical fault; complete use; look up in instruction manual under „9. Troubleshooting“ auf Seite 39.
□	Red status indicator: device is not ready for use, change battery pack/ charge rechargeable battery pack, have device repaired if necessary.
Rating plate MEDUCORE Easy	
SN	Unit serial number
	Year of manufacture
	Do not dispose of the unit with domestic waste.
	Protection class BF

	Protection class II, safety insulation
CE 0197	CE 0197 symbol: Confirms that the product conforms to the applicable European directives
IP54	Protection against ingress of water
E_{max} = 310 J	Maximum energy delivered
ILCOR 2010	ILCOR marking (confirms that the product conforms to the applicable ILCOR guidelines)
Maintenance decal	
	Maintenance decal: Shows when the next maintenance service is to be performed on the unit.
Rating plates for battery pack/rechargeable battery pack	
	Device intended only for single use.
	Do not dispose of device in domestic waste.
	Do not expose device to hard knocks or shocks.
	Do not open device by force.
	Protect device from heat.
	Protect device from wet.
	Year of manufacture
SN	Serial number

	(Battery-Pack only) Use on or before year/month
	(Rechargeable battery only) Battery recharging
	(Rechargeable battery only) Follow information in the instruction manual.
Labelling on the packaging	
CE 0197	CE 0197 symbol: Confirms that the product conforms to the applicable European directives
	Permitted temperature for storage: –20° C to +60 °C
	Protect device from wet
	Fragile
SN	Serial number

3. Description of device

3.1 Intended use

The MEDUCORE Easy is an automated external defibrillator (AED). It supports the user in resuscitating patients presenting with symptoms of an acute cardiovascular arrest (pulseless ventricular tachycardia (PVT) or ventricular fibrillation (VF)).

The MEDUCORE Easy guides the user through resuscitation by means of acoustic and visual instructions. The device performs an ECG analysis on the patient and, if required, prepares to deliver an electric shock. The shock itself is delivered by the user once requested to do so by the device.

Use the MEDUCORE Easy only for the purpose described here.

3.2 Sphere of application

The MEDUCORE Easy is designed for the resuscitation of patients with a body weight of 20 kg or more at the location of the emergency.

3.3 User qualification

The MEDUCORE Easy may only be used by persons with evidence of the following qualification:

- training in basic life-saving first-aid measures, including the use of automated defibrillators.
- instruction in the use of the MEDUCORE Easy by a person authorized by Weinmann.

3.4 Functional description

The MEDUCORE Easy is compact, lightweight and ergonomic. The visual and acoustic user guide makes operation of the device largely self-explanatory.

After a brief instruction session, therefore, even persons with only minimal prior medical knowledge will be in a position to perform defibrillation in the context of resuscitation.

Visual and acoustic user guide

The visual and acoustic user guide consists of display fields and voice prompts.

After the lid of the device has been opened, the MEDUCORE Easy guides the user step-by-step through resuscitation with detailed voice prompts. A green and a red display field indicate during which phases of the resuscitation procedure the patient may or may not be touched (traffic light principle).

Metronome function

When the metronome function is operating, an acoustic metronome signal is output at 100 beats per minute during the CPR phase. Perform chest compressions at the same rhythm as the signal tones. After 30 signal tones you will hear a voice prompt say "Give 2 breaths now".You now have a few seconds in which to give two breaths before the voice prompt says "Give 30 chest compressions now" and 30 signal tones are heard again. This sequence continues until the CPR phase is ended and the red display field ("Stand clear of the Patient") lights up.

If the information key is pressed during the CPR phase, the voice prompt will be output. The metronome then continues to run in the background without audible signal tones.

ECG recording and analysis

As soon as the electrodes are attached to the patient's bare chest, the device automatically starts recording and analysing the ECG. ECG recording and analysis is performed continuously until the electrodes are removed from the patient and the MEDUCORE Easy is switched off by the lid being closed.

Defibrillation

If the ECG analysis provides an indication that defibrillation is required (pulseless ventricular tachycardia (PVT) or ventricular fibrillation (VF)), the MEDUCORE Easy prepares to deliver a shock. The device then requests the user to initiate the shock.

For all other heart rhythms the device will prompt the user to perform CPR.

Documentation of use

The MEDUCORE Easy stores ECG and event data. These can be read out later, for example for processing data from individual uses. To do this, use the EasyView documentation and configuration software.

Self-test

The MEDUCORE Easy performs a self-test at regular intervals and every time it is switched on. Device status is indicated by LEDs on the front of the device. Self-test results can be called up via the EasyView documentation and configuration software.

3.5 In an emergency - what you need to know

If you suspect an acute cardiovascular arrest in a patient, please note the following points.

1. Keep calm and act rapidly.
2. Examine the patient for the following vital signs:
   - responsiveness
   - breathing

Warning!
You must not use MEDUCORE Easy on patients other than those not responding and not breathing properly.

3. **Place an emergency call**. If possible, have a bystander call for professional help whilst you start resuscitation.
4. Check the MEDUCORE Easy and accessories for external damage.
5. Open the lid of the MEDUCORE Easy. The device switches on automatically.
6. Now follow the voice prompts from the device. For detailed information on the sequence of voice prompts, see Section "Operation" on page 22.

For detailed information on performing resuscitation, please see the contents of your training session on basic life support.

4. Safety instructions

4.1 Safety instructions

For your own safety and in accordance with the requirements of the 93/42/EEC, we would draw your attention to the following points.

General

Read this instruction manual carefully. It forms part of the device and must be available at all times.

Warning!

- Do not use the MEDUCORE Easy in an oxygen-enriched atmosphere or in the presence of flamm- able anaesthetics or other substances/air mixtures at risk of fire. If this instruction is not followed, there is a risk of explosion.
- Use the device only in dry places which do not conduct electricity. If this instruction is not followed, injuries (electric shock, burns) may be sustained by the patient, the user or bystanders.
- Never use the device on patients with a body weight of less than 20 kg. If this instruction is not followed, the patient may sustain life-threatening injuries.
- Before using the MEDUCORE Easy, examine the patient who is suspected of an acute cardiovascular arrest for vital signs such as responsiveness and breathing. MEDUCORE Easy must only be used to defibrilate non-responsive patients who are not breathing properly.
- Before using the MEDUCORE Easy, ensure that neither the device nor its accessories are visibly damaged. If you should find damage on the device or the accessories, do not use it. If this instruction is not followed, malfunctions may occur causing injuries to users and patients.

Caution!

- If the device does not behave as described in this instruction manual, it may not be used. Have the device repaired immediately by the manufacturer Weinmann or a dealer authorized by the manufacturer.
- The MEDUCORE Easy is only guaranteed to be ready for use if it has sustained no damage or misuse since the last self-test.
- Check at regular intervals that the device and its accessories are working properly (see "Performing the function check" on page 37).
- Do not deliver a shock if the defibrillation electrodes are in contact with each other or are not in close contact with the patient's bare chest.
- Charging and delivering defibrillation energy may impair the function of devices in the vicinity of the MEDUCORE Easy. Perform a function check on these devices before using them again.

Caution!

- Electrical and magnetic fields may impair the function of the MEDUCORE Easy. Keep the MEDUCORE Easy two meters away from mobile telephones, radio equipment, X-ray machines, fluorescent tubes etc.
- Do not immerse either the MEDUCORE Easy or its accessories in liquids. No liquid may penetrate the MEDUCORE Easy or its accessories. If this instruction is not followed, the device and its accessories may be damaged or user, patient and third parties put at risk.
- If third-party items are used, functional failures may occur and fitness for use may be restricted. Biocompatibility requirements may also not be met. Please note that in such cases, any claim under warranty and liability will be voided if neither the accessories nor genuine replacement parts recommended in the instructions for use are used.
- To prevent infection or bacterial contamination, please observe section "Hygiene treatment" on page 35.

Defibrillation/handling

Warning!

- Ensure that the patient is not touched during defibrillation. Do not touch any metal objects or devices in contact with the patient during defibrillation. Do not perform defibrillation in very damp or wet environments. If this instruction is not followed, the patient, the user or bystanders may sustain life-threatening injuries.
- In order to stop the defibrillation current taking undesired paths, avoid contact between parts of the patient's body (e. g. bare skin on the head and limbs) and conductive liquids (e. g. gel, blood or physiological saline) or metal parts (e. g. bed frame or stretcher). If this instruction is not followed, the patient, the user or bystanders may sustain life-threatening injuries.

Caution!

- It is essential that you also observe your applicable national regulations relating to the use of defibrillators.
- Place the defibrillation electrodes exclusively on the bare chest of the patient as illustrated on the electrodes. Other positions for the electrodes may lead to ECG data being misinterpreted and defibrillation being unsuccessful.
- In order to prevent misinterpretation of the ECG due to movement artefacts, lie the patient still during rhythm analysis (red display field illuminated) and do not touch him. Do not perform any resuscitation measures on the patient during this period and do not transport him.
- If possible on patients with implanted pacemakers, do not attach the defibrillation electrodes directly over the location of the pacemaker.
- Pulses from implanted pacemakers may affect or impede correct detection of arrhythmias. As a result, not all shockable rhythms may be detected and under certain circumstances, the device may not recommend administering a shock.

- The MEDUCORE Easy is one of the safest devices in its class. Nevertheless, misinterpretation of car- diac rhythms cannot be ruled out completely.

Caution!

- Disconnect other medical devices which are not defibrillation-protected from the patient whilst using the MEDUCORE Easy.
- The device is not defibrillation-protected. It is therefore essential to remove the electrodes of the MEDUCORE Easy from a patient's chest if other defibrillators are to be used. If this instruction is not followed, the MEDUCORE Easy could be damaged.
- Ensure that the electrodes are in firm contact with the patient's skin. If this instruction is not followed, air trapped between the skin and the defibrillation electrodes may lead to burns.
- Never change the battery/rechargeable battery pack while the device is preparing a shock ("*Preparing to shock.*") or when it is ready to give a shock ("*Press the flashing shock key!*"). If you do so, you could damage the device.

Electrodes

Warning!

- Never use electrodes which look damaged, whose packaging is damaged, or whose expiry date has passed. If this instruction is not followed, malfunctions may occur causing injuries to users and patients.
- Replace the electrodes during use of the device if they are damaged, for example by vigorous chest compressions. If this instruction is not followed, malfunctions may occur causing injuries to users and patients.
- Defibrillation electrodes WM 40116 cannot be reused. Replace the electrodes with new ones immediately after use. Use only defibrillation electrodes WM 40116 obtainable from Weinmann. If other defibrillation electrodes are used, Weinmann accepts no responsibility for any injuries or damage to the device which may be sustained.

Note
To store the electrodes, please note the information on the electrode packaging.

4.2 Side effects

When the MEDUCORE Easy is used, the following undesired side effects may occur:

- superficial burns
- reddening of the skin
- ventricular fibrillation if a shock is delivered for a non-shockable rhythm
- if a shock is delivered to patients with an implanted pacemaker or defibrillator: functional failure of the implanted devices.

5. Making the device ready for use

Unpacking the device

Carefully remove all components from the packaging. Check the components for completeness using the "Overview" on page 4. Check all components for damage. If components should be missing or damaged, contact your dealer or the manufacturer Weinmann direct.

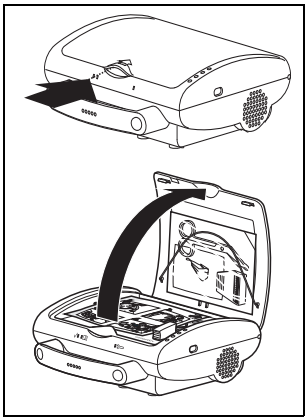
Warning!

Packaging material represents a suffocation hazard. Keep it out of the reach of children or dispose of it properly.

Note

We recommend connecting the device to a PC on which the EasyView software is installed in order to check the settings of the device and adapt them if necessary (see section 6.4 "Administering use/device data using EasyView" on page 33 and the EasyView instruction manual).

Check device

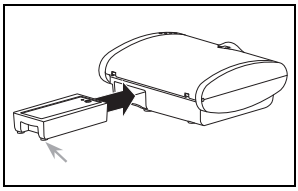


1. Open the lid of the device as shown in the adjacent drawing.
2. Check whether the electrode plug is plugged into the socket intended for it on the user interface. The plug is designed to be impossible to connect incorrectly, so it can only be plugged in as shown. Push the plug firmly into the socket if necessary.
3. Check whether the electrodes are lying on the user interface of the device with the symbol uppermost. Position the electrodes in this way if required.
4. Check whether the emergency kit supplied (consisting of: razor, scissors, mouth-to-mouth resuscitation shield) is attached behind the clip in the lid of the device. Position the emergency kit in this way if necessary.

5. Carefully close the lid of the device, ensuring that no components are trapped and that the lid engages correctly.

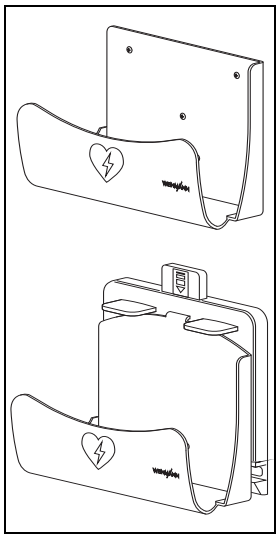
Inserting the battery pack/rechargeable battery pack

Use only battery packs (WM 40155)/rechargeable battery packs (WM 40150) from Weinmann.



1. Push the battery pack/rechargeable battery pack firmly into the compartment on the rear of the device until it engages audibly.
2. Open the lid of the MEDUCORE Easy. The device performs a self-test and starts outputting audio response messages.
3. When the green status indicator on the front of the device stays on continuously, the device has successfully completed the self-test. Now close the lid of the MEDUCORE Easy. The device is ready for operation.

5.1 Installing accessories



Wall mountings

You can store the MEDUCORE Easy in the wall mountings available as accessories.

The following wall mountings are available:

- MEDUCORE Easy wall mounting WM 40120
- MEDUCORE Easy wall mounting (mobile) WM 40270.

For information on professional installation of the wall mounting and on inserting and removing the device, see the assembly instructions enclosed with the wall mountings.

Flexible handle

You can upgrade the included handle with the flexible handle WM 40164 available as an accessory.

1. Remove covers.
2. Remove both Allen screws.
3. Remove handle and gaskets.
4. Place gaskets on the flexible handle's screws and tighten the screws using a coin.

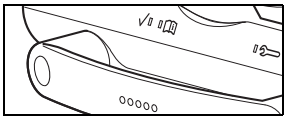
6. Operation

In this section you will find information about the following topics.

- "Before use" on page 22
- "Performing resuscitation" on page 23
- "After use" on page 31
- "Administering use/device data using EasyView" on page 33

6.1 Before use

Checking condition of device

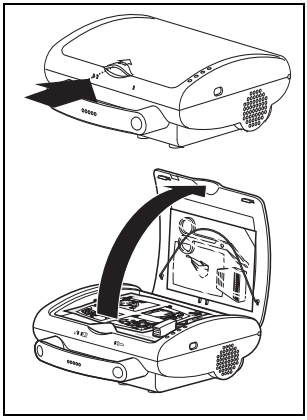


The device performs a self-test daily and monthly. The status indicators on the front of the device indicate the status of the device. The device is ready for use when the green status indicator flashes. Observe the following points before using the MEDUCORE Easy:

Warning!
Do not use the device if the red status indicator is flashing. The device is not ready for use. Have the device repaired by the manufacturer Weinmann or an authorized dealer.

Caution!
If the green and yellow status indicators are flashing, the capacity of the battery pack/rechargeable battery pack is adequate for another 10/6 shocks. Use the device for the current use. Only change the battery pack/rechargeable battery pack after use.

6.2 Performing resuscitation

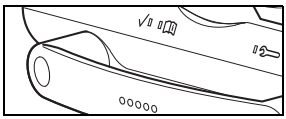


Switch on device

Open the lid of the MEDUCORE Easy. This switches on the device and performs a short self-test. All the status indicators and display fields light up briefly in this process.

Once the self-test is complete, the status indicators indicate the status of the device. The device is ready for use when the green status indicator comes on permanently.

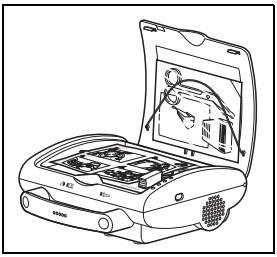
Warning!
Do not use the device if the red status indicator is permanently on and the message "*Device is not ready for use*" is heard. The device is not ready for use. Have the device repaired by the manufacturer Weinmann or an authorized dealer.



Caution!
If one or more of the status indicators and display fields does not come on during the self-test when the device is switched on, this indicates defective LEDs. Use the device for the current use. Have the device repaired by the manufacturer Weinmann or an authorized dealer immediately after use.

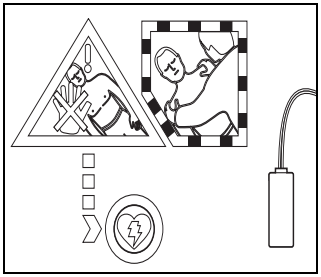
Caution!
If the green and yellow status indicators come on permanently after the device is switched on, the capacity of the battery pack/rechargeable battery pack is adequate for another 10/6 shocks. Use the device for the current use. Only change the battery pack/rechargeable battery pack after use.

Preparing defibrillation



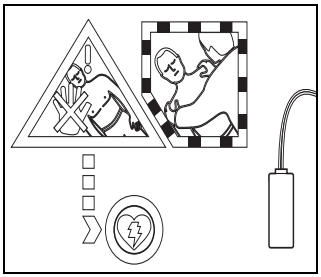
First take the emergency kit out of the device. These items are for your personal protection and will make it easier for you to prepare resuscitation.

The MEDUCORE Easy will guide you through resuscitation with the aid of voice prompts and visual signals. Follow the instructions as described in this section. This is the only way to guarantee efficient first aid to the patient.



"*This device will assist you.*"
This is the voice prompt you will hear immediately after the lid of the MEDUCORE Easy is opened and the self-test after switch-on is complete. The green display field "You can now touch the patient." comes on.

Note
This voice prompt may have been switched off with the aid of the EasyView documentation and configuration software (see "Administering use/ device data using EasyView" on page 33).



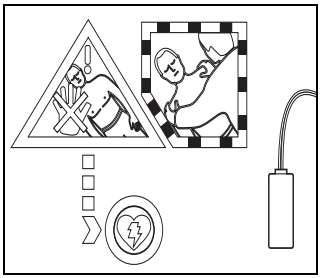
"*Make an emergency call!*"
If possible, have bystanders call for professional help whilst you stay with the patient.

Examine the patient for the following vital signs:

- responsiveness
- breathing

Warning!
You must not use MEDUCORE Easy on patients other than those not responding and not breathing properly.

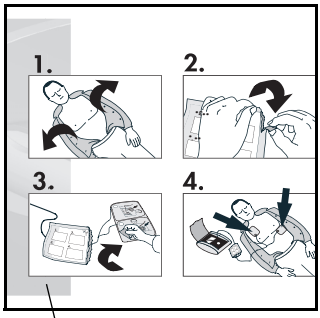
Note
This voice prompt may have been switched off with the aid of the EasyView documentation and configuration software (see "Administering use/ device data using EasyView" on page 33).



"If patient is unresponsive and not breathing normally: bare the patient's chest and attach electrodes."

Place the patient on his back on a firm, non-conductive and dry surface. Remove clothing from the patient's chest. If necessary, use the scissors from the emergency kit to cut open the patient's outer clothing.

The patient's bare chest must be dry and not too hairy. Use the razor from the emergency kit if necessary.



Front of electrode pack

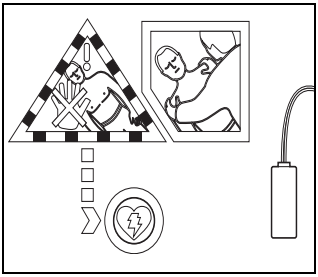
"Attach the electrodes to the bare chest."
This voice prompt is heard every 5 seconds until the electrodes are attached to the patient's bare chest.

Open the pack of electrodes where marked with the arrow.

Remove the electrodes from the pack, pull off the protective film and attach the electrodes to the patient's chest as shown on the front of the electrode pack. Please also observe the information on the back of the electrode pack.

Push the electrodes on firmly to ensure good electrical contact.

Caution!
Ensure that the electrodes are firmly attached and undamaged throughout the entire use period. If an electrode should come loose or become damaged, the voice prompt *"Attach the electrodes to the bare chest."* is heard until the electrode is pressed back on firmly or the damaged pair of electrodes is replaced.



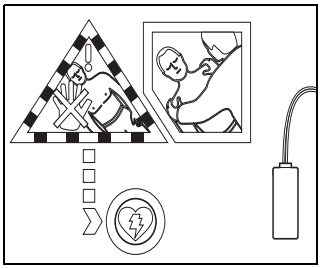
"Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm."
This voice prompt is heard as soon as the electrodes have been properly attached and the device starts analysing heart rhythm (ECG). At the same time, the red display field "Stand clear of the patient" comes on.

Caution!
The patient may not be moved or touched during analysis. No resuscitation should be provided during analysis, either. This can lead to misinterpretation of the ECG and to a life-threatening delay in defibrillation.

Depending on the result of the ECG analysis, the device continues with various sequences of voice prompts. These are described in the following sub-sections

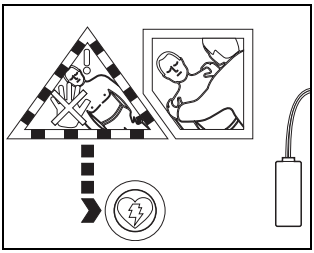
- "Shock required" on page 26
- "No shock recommended" on page 28
- "Movement detected" on page 30

Shock required

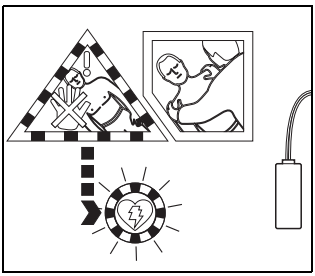


If heart rhythm analysis (voice prompt: "*Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm.*") indicates that defibrillation is necessary, the device continues with the following voice prompts:

"*Shock required. Stand clear of the patient!*"
The red display field "Stand clear of the patient" comes on.



"*Preparing to shock. Stand clear of the patient!*"
The red display field comes on. You can see the progress of shock preparation by the red fields between the red display field and the shock key. Preparation is complete as soon as all fields are illuminated and the shock key is flashing. The next voice prompt is issued:



"*Press the flashing shock key!*"
This instruction is repeated, alternating with an acoustic signal, until the shock key is pressed.

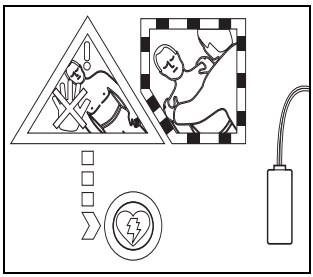
Warning!
There is a risk of **electric shock**, as during shock preparation, a high level of electrical energy is provided inside the device. Before pressing the shock key, ensure that no-one is touching the patient and that there is no electrically conductive connection to bystanders. If this instruction is not followed, users and bystanders may sustain life-threatening injuries.

Warning!
In order to stop the defibrillation current taking undesired paths, avoid contact between parts of the patient's body (e. g. bare skin on the head and limbs) and conductive liquids (e. g. gel, blood or physiological saline) or metal parts (e. g. bed frame or stretcher). If this instruction is not followed, the patient, the user or bystanders may sustain life-threatening injuries.

Give a clear warning to bystanders that you are about to initiate the shock ("Back from the patient!" or "Stand clear of the patient!")

Now press the shock key. After the shock is delivered, the message "*Shock was delivered.*" is heard.

Note
If the shock key is not pressed within 20 seconds, the device discharges the energy provided internally and the message "*Shock was not delivered*" is heard.



"*You can now touch the patient.*"
The green display field "You can now touch the patient" comes on.

"*Provide resuscitation. Alternate 30 chest compressions with 2 breaths.*"
Perform CPR until the red display field lights up (pause lasts 60 - 300 seconds, depending on setting).

When the metronome function is operating, an acoustic metronome signal is output at 100 beats per minute during the CPR phase.

1. Perform chest compressions at the same rhythm as the signal tones.
2. After 30 signal tones you will hear a voice prompt say "Give 2 breaths now". You now have a few seconds in which to give two breaths before the voice prompt says "Give 30 chest compressions now" and 30 signal tones are heard again.

This sequence continues until the CPR phase is ended and the red display field ("Stand clear of the Patient") lights up.

If the information key is pressed during the CPR phase, the voice prompt will be output. The metronome then continues to run in the background without audible signal tones.

Once this phase is complete, the device starts a new heart rhythm analysis (from "*Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm.*"). At the same time, the red display field "Stand clear of the patient" comes on.

If you find vital signs in the patient, proceed as described in sub-section "Vital signs found" on page 31.

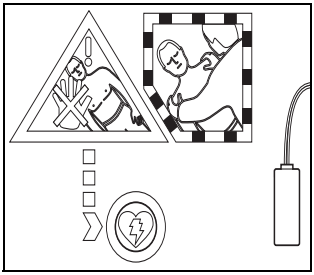
Warning!
After providing resuscitation, check the state of the electrodes and if necessary, press them firmly onto the patient's skin once more.

Note
The Time for cardiopulmonary resuscitation is set using the EasyView documentation and configuration software.

No shock recommended

If heart rhythm analysis (voice prompt: "*Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm.*") finds a normal sinus

rhythm, asystole or other non-shockable rhythm, the MEDUCORE Easy continues as follows:



"*No shock recommended. You can now touch the patient.*"

The green display field "You can now touch the patient" comes on.

"*Provide resuscitation. Alternate 30 chest compressions with 2 breaths.*"

Perform CPR until the red display field lights up (phase lasts 60 - 300 seconds, depending on setting).

When the metronome function is operating, an acoustic metronome signal is output at 100 beats per minute during the CPR phase.

1. Perform chest compressions at the same rhythm as the signal tones.
2. After 30 signal tones you will hear a voice prompt say "*Give 2 breaths now*". You now have a few seconds in which to give two breaths before the voice prompt says "*Give 30 chest compressions now*" and 30 signal tones are heard again.

This sequence continues until the CPR phase is ended and the red display field ("Stand clear of the Patient") lights up.

If the information key is pressed during the CPR phase, the voice prompt will be output. The metronome then continues to run in the background without audible signal tones.

Once this phase is complete, the device starts a new heart rhythm analysis (from "*Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm.*"). At the same time, the red display field "Stand clear of the patient" comes on.

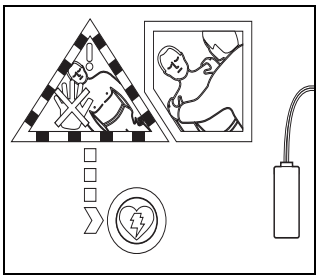
If you find vital signs in the patient, proceed as described in the sub-section "Vital signs found" on page 31.

Warning!
After providing resuscitation, check the state of the electrodes and if necessary, press them firmly onto the patient's skin once more.

Note
The Time for cardiopulmonary resuscitation is set using the EasyView documentation and configuration software.

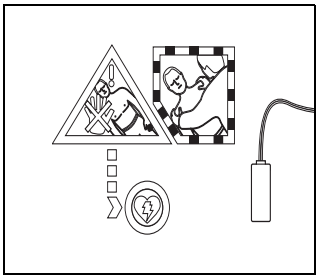
Movement detected

If heart rhythm analysis (voice prompt: "*Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm.*") does not produce a result within 15 seconds, e.g. because the patient has been touched or moved, the device repeats the following voice prompt:



"*Movement detected. Stand clear of the patient!*"
The device makes a renewed attempt to perform heart rhythm analysis. If the analysis is successful this time, the device continues, depending on the result, as described in sub-sections "Shock required" on page 26/"No shock recommended" on page 28. If, on the other hand, analysis fails again, the following voice prompt is heard:

"*You can now touch the patient.*"
The green display field comes on, the following voice prompt is heard:



"*Provide resuscitation. Alternate 30 chest compressions with 2 breaths.*"
Perform CPR until you hear the "*Stand clear of the patient*" voice prompt (pause lasts 30 - 180 seconds, depending on setting).

Once this phase is complete, the device starts a new heart rhythm analysis (from "*Stand clear of the patient! Analysing heart rhythm.*"). At the same time, the red display field "Stand clear of the patient" comes on.

If you find vital signs in the patient, proceed as described in the sub-section "Vital signs found" on page 31.

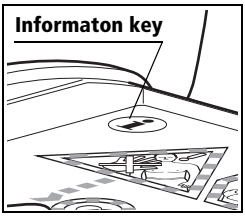
Warning!
After providing resuscitation, check the state of the electrodes and if necessary. Press them firmly onto the patient's skin once more.

Note
The Time for cardiopulmonary resuscitation is set using the EasyView documentation and configuration software.

Vital signs found

If the patient shows clear signs of life like responsiveness and breathing during treatment, continue to apply basic patient care measures. Leave the electrodes attached. The device then continues to analyse heart rhythm at regular intervals.

If the voice prompt "*Shock required.*" is heard, follow the voice prompts of the MEDUCORE Easy.



Information function

During use, the information key can be pressed at any time to hear an announcement of the duration of use (in 10-second increments) and the number of shocks delivered.

This data can only be output at certain points during the sequence. It happens following the voice prompt "Attach the electrodes to the bare chest" or after "Alternate 30 chest compressions with 2 breaths." (in the CPR phase).

6.3 After use

Deactivate device

To disable the MEDUCORE Easy (stand-by mode), pull the electrode plug out of the socket of the device, remove the electrodes and close the lid.

Note
As long as a patient is connected to the MEDUCORE Easy, the device cannot be disabled by the lid being closed. This prevents the storage of usage data being interrupted by the lid being closed accidentally.

Visual inspection/hygiene treatment

Check the device for visible damage and treat it hygienically as described in the section "Hygiene treatment" on page 35.

Documentation of use

MEDUCORE Easy automatically saves the following data each time it is used:

- date and time of use
- duration of use
- patient's ECG
- events, e.g.: times at which shocks delivered
- any device faults which have occurred (self-test results)

For processing and archiving, you can transfer use data to a PC via the device's infrared interface.

For information on procedure, see the section "Administering use/device data using EasyView" on page 33 and the instruction manual on the CD: EasyView documentation and configuration software.

Replacing set of electrodes and emergency kit

Dispose of the electrodes and the emergency kit (if used) after one use. Put a new pack of electrodes and, if appropriate, a new emergency kit in the device.

Checking capacity of battery pack/ rechargeable battery pack

Check the residual capacity of the battery pack/rechargeable battery pack. If necessary, replace the battery pack with a new one or recharge the rechargeable battery pack (see "Energy supply" on page 41).

6.4 Administering use/device data using EasyView

The following is a brief overview of the EasyView documentation and configuration software. This software can be used to transfer use and device data to a PC, process it and archive it. You can also make device settings.

Communication is via the infrared interfaces of the MEDUCORE Easy and the PC.

Detailed information on using EasyView can be found in the instruction manual on the CD: EasyView documentation and configuration software.

Summary of use

Once all the data have been transferred, you can view the documentation from up to four uses on the PC. EasyView provides the following options for this:

- view ECG and run it in real time
- view events and timings
- add comments
- print out use report
- save use data

Device settings

You can use EasyView to make settings on the MEDUCORE Easy to configure the device to suit your requirements precisely. EasyView provides the following options for this:

- synchronize date/time with the PC
- set date and time for monthly self-test
- set volume of voice prompts
- set energy level and energy report:
  low (max. 200 J)/high (max. 310 J)

  Default setting (condition when delivered):
  - 1st shock: low
  - 2nd shock: high
  - from 3rd shock: high
- Set time for cardiopulmonary resuscitation
  (60-300 seconds)
- voice prompts:
  - "*This device will assist you.*" on/off
  - "*Make an emergency call!*" on/off
  - "*If patient is unresponsive and not breathing normally: bare the patient's chest and attach electrodes*" on/off
- Metronome on/off.

7. Hygiene treatment

Warning!

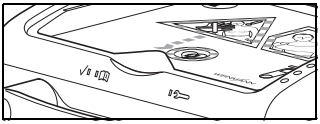
- It is essential to remove the battery-/rechargeable battery pack from the MEDUCORE Easy before cleaning.
- Never immerse the MEDUCORE Easy in disinfectant or other liquids. Only wipe down to disinfect. If this instruction is not followed, the device may be damaged, resulting in a hazard to users and patients.

Keep the MEDUCORE Easy clean simply by wiping with disinfectant. See the instruction manual for the disinfectant to be used. You are recommended to wear suitable gloves (e.g. household or disposable gloves) during disinfection procedures.

We recommend using the disinfectant TERRALIN®, which can be ordered from Schülke & Mayr, Robert-Koch-Str.2, D-22851 Norderstedt, Germany
(Internet: www.schuelkemayr.de).

This product contains disposable items. Disposable items are intended to be used only once. So use these items only once and do **not** reprocess them. Reprocessing disposable items may impair the functionality and safety of the product and lead to unforeseeable reactions as a result of ageing, embrittlement, wear, thermal load, the effects of chemical processes, etc.

8. Function check



The MEDUCORE Easy regularly performs detailed self-tests in stand-by mode (lid closed), and a short self-test every time it is switched on (lid is opened).

The device status is indicated by a green and a yellow status indicator or, in the event of a fault, by a red status indicator.

Furthermore, the function of the device should be chekked at regular intervals. Please observe the specified intervals for these checks.

8.1 Intervals

Weekly

Check the status indicators of the MEDUCORE Easy. The device is ready for use when the green status indicator is flashing in stand-by mode. If this is not the case, proceed as described in Section "Troubleshooting" on page 39.

Every 6 months

Perform a function check every 6 months as described in the section "Performing the function check" on page 37.

After every use

Proceed as described in the section "After use" on page 31.

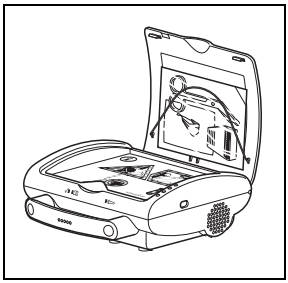
8.2 Performing the function check

Perform a function check every 6 months as described below.

1. Check whether one or more status indicators are flashing when the lid is closed. The device is ready for use when the green status indicator flashes.
2. Remove the battery and check the expiry date. If the battery has expired, replace it with a new one.
3. Insert the battery and open the unit's cover. The device is ready for use when the following points apply.
   - All status indicators and display fields come on briefly.
   - the green status indicator comes on permanently.
   - The device starts to issue voice prompts.
4. Check that the emergency kit is unopened and undamaged. If the emergency kit is opened or damaged, or parts of it are missing, replace it with a new one.
5. Check whether the electrode plug is properly plugged in. If the electrode plug is not properly plugged in, push it firmly into the connecting socket.
6. Check whether the electrode plug, electrode leads and the electrode pack are in perfect condition. If one of the components is damaged, replace the electrode pack with a new one.
7. Check whether the shelf life of the electrodes has expired. If this is the case, replace the electrodes with new ones.
8. Close the lid again and establish whether the device switches to stand-by mode. The device is ready for use when the voice prompts stop and the green status indicator flashes.
9. Perform a visual inspection of the device. Ensure that the device has no external damage. If the device is damaged, do not use it.

If you find faults or deviations from specified values on one of the items mentioned, you may not use the device.

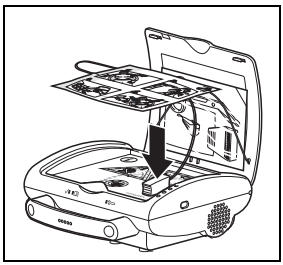
First try to eliminate the fault with the aid of the information in the section "Troubleshooting" on page 39. If this should prove impossible, have the device repaired by the manufacturer Weinmann or by specialists expressly authorized by the manufacturer.



Inserting a new set of electrodes

Use only defibrillation electrodes WM 40116.

1. Open the lid of the MEDUCORE Easy.
2. Pull the electrode plug out of the socket and remove the old electrodes from the device.



3. Push the plug of the new set of electrodes firmly into the socket provided for it on the user interface. The plug is designed to be impossible to plug in incorrectly, so can only be plugged in when in the position shown.
4. Put the set of electrodes into the device. In doing so, insert the electrode cable so that when the lid of the device is closed, it is neither trapped nor damaged.

9. Troubleshooting

9.1 Visual and acoustic error messages

Caution!
We recommend having maintenance measures like servicing and repair work carried out by the manufacturer, Weinmann, or by specialists expressly authorized by the manufacturer.

Malfunction	Cause of fault	Remedy
In stand-by mode (lid closed) a bleeping noise can be heard every four minutes.	The device has found a malfunction during one of its monthly/daily self-tests.	Check which status indicators are flashing and proceed as described in this table for the status indicator in question.
Device does not switch on when the lid is opened.	Battery capacity exhausted.	Change battery (9.2, page 41).
	Device defective.	Do not use device. Have repaired.
The message: "*Device is not ready for use.*" is heard after lid is opened.	Device defective.	Do not use device. Have repaired.
The message: "*Battery is low.*" is heard after lid is opened.	Battery capacity low.	Complete current use, then change battery (9.2, page 41).
Red status indicator on (flashes during stand-by, on continuously during operation).	Battery capacity low, 3 more shocks not possible.	Change battery (9.2, page 41), then continue use.
	Device is not ready for use, self-test has detected a fault.	Complete current use. Then have device repaired.
Green and yellow status indicators on (flashing during stand-by, continuously on during operation) .	Battery/rechargeable battery capacity low; 10/6 shocks no longer possible.	Complete current use, then change battery (9.2, page 41).
Yellow status indicator on (flashes during stand-by, on continuously during operation).	Non-critical device fault has occurred, e.g.: wrong time.	Complete current use. Then read out fault report using EasyView and remedy fault if necessary.

Malfunction	Cause of fault	Remedy
One or more status indicators/display fields do not come on briefly after switching on.	One or more status indicators/ display fields defective.	Complete current use, then have device repaired.
Voice prompt: "*Attach the electrodes to the bare chest!*" is repeated, even though electrodes have been attached.	Electrode plug not plugged in properly.	Plug in plug correctly.
	Electrodes not properly attached.	Press electrodes firmly onto dry and, if necessary, shaved skin.
	Electrodes are in contact with one another.	Check position of electrodes.
	Electrodes defective.	Replace electrodes, otherwise do not use device.
	Incorrect electrodes.	Use only original Weinmann electrodes.
	Device damaged.	Have repaired.
Shock cannot be delivered despite shock key flashing.	Device damaged.	Have repaired.
Voice prompt "*Movement detected. Stand clear of the patient!*" is heard.	MEDUCORE Easy detects artefact and performs another analysis.	Do not touch or move patient during analysis.
Green status indicator does not flash when lid closed.	Battery pack/rechargeable battery pack has discharged completely.	Insert new battery pack/rechargeable battery pack.
	Status indicator defective.	Have repaired.

9.2 Energy supply

Change battery pack/rechargeable battery pack

Replace the battery pack/the optional rechargeable battery pack with a new one no later than when the yellow and green status indicators on the front of the device come on (flashing during stand-by, on continuously during operation).

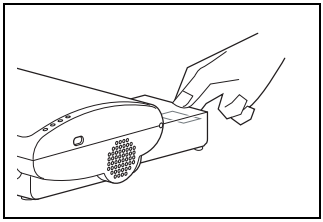
Warning!

- Never change the battery/rechargeable battery pack while the device is preparing a shock ("*Preparing to shock.*") or when it is ready to give a shock ("*Press the flashing shock key!*"). If you do so, you could damage the device.

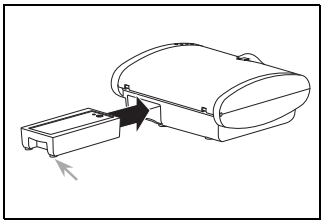
If the yellow and green status indicator should come on during use, continue using the device. Only change the battery pack/rechargeable battery pack if the red control indicator comes on permanently.

If the MEDUCORE Easy has not been used between its 2-yearly Safety checks [STK], it is not normally necessary to change the battery pack/rechargeable battery pack.

Use only battery packs (WM 40155)/rechargeable battery packs (WM 40150). To change the battery pack/rechargeable battery pack, proceed as follows.

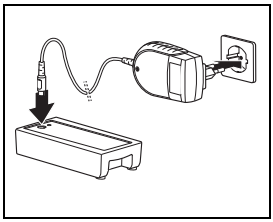


1. Disable the device by closing the lid of the MEDUCORE Easy.
2. Press the red switch in the handle of the battery pack/ rechargeable battery pack and pull the pack out of the device.



3. Push the new battery pack/rechargeable battery pack firmly into the battery compartment until it engages audibly.
4. Open the lid of the MEDUCORE Easy. The device performs a self-test and starts outputting audio response messages.
5. When the green status indicator on the front of the device stays on continuously, the device has successfully completed the self-test. Now close the lid of the MEDUCORE Easy. The device is ready for operation.

Charging the rechargeable battery pack



Charge rechargeable battery pack WM 40150 with the aid of charging unit WM 40003. To do so, remove the rechargeable battery pack from the device as described in "Change battery pack/rechargeable battery pack" on page 41.

During the charging process, the green LED on the rechargeable battery pack flashes. As soon as the charging process is complete, the green status indicator comes on permanently. If a fault occurs during charging, the red and green status indicators come on.

Charging time takes up to 2.5 hours depending on the charge condition of the rechargeable battery pack.

In order to obtain full performance from the rechargeable battery pack, a fully discharged rechargeable battery pack should be recharged as soon as possible.

No so-called "memory effect" occurs in the type of rechargeable battery used for the MEDUCORE Easy. It causes no problems to recharge the rechargeable battery pack using the plug-in mains unit supplied, even if it is only partly discharged.

10. Maintenance

10.1 Maintenance/safety check

Have the cleaned and disinfected device serviced at regular intervals. Servicing, safety checks ([sicherheitstechnische Kontrollen or STKs] in accordance with §6 of the German law governing the owners/operators of medical devices - only applies to Germany) and maintenance measures such as inspections and repairs may only be performed by the manufacturer or by specialists expressly authorized by the manufacturer.

Comply with the following intervals:

Interval	Parts affected	Performance by
Every 2 years (servicing and safety check)	Specified wear parts relevant to safety	Manufacturer or specialists expressly authorized by the manufacturer
Every 6 years (servicing)		

10.2 Storage

In the event that the MEDUCORE Easy is stored stationary and is used rarely, if at all, between services, we recommend the following.

- Remove the battery pack/rechargeable battery pack from the device. Briefly open the lid of the device and then close it again. This completely deactivates the MEDUCORE Easy.
- It is essential to observe the servicing schedule even with devices which are used rarely or are in storage. If a service deadline has passed, the device may not be used. Have service performed immediately.
- Observe the temperature conditions specified for storage of the MEDUCORE Easy (see page 47). Extreme storage temperatures may considerably reduce the lifetime of the batteries.

- Do not store the MEDUCORE Easy in places where it is exposed to direct sunlight.
- Store the MEDUCORE Easy in a dry place.

10.3 Disposing of the device

Device

Do not dispose of the unit with domestic waste. For proper disposal of the device and its components, please contact a certified waste disposal site for electronic goods. Ask your Environmental Officer or local council for the address.

Disposing of batteries/rechargeable batteries

Used batteries/rechargeable batteries may not be disposed of in household waste. Please contact Weinmann or your public body responsible for disposal.

11. Scope of supply

11.1 Standard scope of supply

The MEDUCORE Easy is available in the following variants:

MEDUCORE Easy battery-operated WM 41005

Component	Order number
MEDUCORE Easy basic device	WM 41001
Battery pack	WM 40155
Defibrillation electrodes, 2 pairs	WM 40116
AED emergency kit consisting of: scissors for cutting clothing, razor, mouth-to-mouth resuscitation shield	WM 15460
EasyView software on CD	WM 40192
Instruction manual	WM 16913
MEDUCORE Easy handover report	WM 40054

MEDUCORE Easy rechargeable battery-operated WM 41000

Component	Order number
MEDUCORE Easy basic device	WM 41001
Rechargeable battery pack, 2 items	WM 40150
Charging unit	WM 40003
Defibrillation electrodes, 2 pairs	WM 40116
AED emergency kit consisting of: scissors for cutting clothing, razor, mouth-to-mouth resuscitation shield	WM 15460
EasyViewsoftware on CD	WM 40192
Instruction manual	WM 16913
MEDUCORE Easy handover report	WM 40054

11.2 Accessories

The following accessories can be ordered separately. They are not included in the standard scope of supply.

Parts	Order number
MEDUCORE wall mounting (stationary)	WM 40120
MEDUCORE wall mounting (mobile, 10 g)	WM 40270
MEDUCORE carrying case	WM 40100
Flexible handle including attachment kit	WM 40164
MEDUCORE Trainer training device (training kit)	WM 41080
Infrared connection for PC	WM 22498

11.3 Spare parts

The following spare parts are available for the MEDUCORE Easy:

Parts	Order number
Battery pack	WM 40155
Rechargeable battery pack	WM 40150
Charging unit	WM 40003
Defibrillation electrodes	WM 40116
AED emergency kit consisting of: scissors for cutting clothing, razor, mouth-to-mouth resuscitation shield	WM 15460
EasyView software on CD	WM 40192

12. Specifications

Device

Dimensions/Environment/Standards	
Dimensions LxWxH (in mm incl. handle)	240x 240 x 93
Weight, empty: with rechargeable battery pack/battery pack and electrodes:	2.1 kg 2.6 kg
Device class as per Directive 93/42/EEC:	IIb
Operation: Temperature range: without rechargeable battery pack/battery pack and electrodes: Humidity: Air pressure:	0°C to +50 °C 0 °C to +50 °C 0 % to 95 % 700 to 1060 hPa
Transport/storage:	0 °C to +50 °C
Temperature range: max. 2 weeks	-20 °C to + 60 °C
without rechargeable battery/battery and electrodes:	-30 °C to +70 °C
Humidity: Air pressure:	0 % to 95 % 500 to 1060 hPa
Protection class	IEC 60529: IP54 (protected from dust and splashes of water)
Vibration and shock	EN 1789:2007
Drop test	EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995
Electromagnetic compatibility:	EN 60601-1-2
Standards applied	EN 1789, AAMI ANSI DF 39:1993, EN 60601-2-4:2003
Resuscitation protocol	ERC, AHA; 2010

Self-test	
Interval	daily, monthly, on switching on
Time	programmable
Scope	Battery, electronics, software, charging

Defibrillation electrodes	
Delivery condition	Self-adhesive disposable electrodes, packed with free connecting plug
Polarization	Not polarized (switching permitted)
Cable length	125 cm
Electrode surface area	each 125 cm^2
Shelf life	30 months from date of manufacture

CE 0197 Subject to technical change without notice

Energy supply

	Battery pack	Rechargeable battery pack (optional)
Type	$LiSO_2$	Li-Ion
Dimensions LxWxH (in mm)	148,6 x 71,6 x 32,6	
Weight:	400 g	
Shock capacity*, **	up to 200 shocks	up to 100 shocks
Minimum capacity	100 shocks	–
Monitoring capacity*, ***:	up to 18 hours	up to 9 hours
Nominal capacity:	3800 mAh	
Nominal voltage:	11,2 V	12,4 V
Fuse	–	16 A
Stand-by time*: minimum stand-by time:	up to 5 years 4 years	
Maximum charge time	–	< 4 h
Maximum charging current	–	1,2 A
Transport/storage: Temperature range: Humidity:	–	 -40°C to +85°C 0% to 90%
Lifetime	–	> 300 charging cycles

* With new battery/rechargeable battery pack, 20 °C
** At low-energy setting
*** At minimum volume

Charging unit (optional)	
Dimensions LxWxH (in mm)	108 x 65 x 77
Mains voltage	100-240 ~V
Mains frequency	50/60 Hz
Output voltage	15 V
Weight	230 g
Ambient temperature Operation Transport/storage	 0 °C to 40 °C -20 °C to +85 °C
Fuse	T2A 250 V
Short circuit-protected	Continuous
Protective function	Excessive voltage protection
Charging plug	Four-pin Cannot be connected incorrectly
Mains plug	Interchangeable, for various countries
Electromagnetic compatibility	see "Dimensions/Environment/Standards"

Defibrillation/analysis

***CARDIObiphasic* defibrillation system**	
Operating mode	Automated (1-key operation)
Waveform	Biphasic, current-limited
Energy level	Low energy (max. 200 J at 75 Ω) High energy (max. 310 J at 75 Ω)
Energy level at 50 Ω	Low energy:168 J ± 10 % High energy: 298 J ± 10 %
Max. patient imp. Min. patient imp.	200 Ω 5 Ω
Shock sequence	Programmable: constant or escalating
Cycle time (analysis and shock preparation): – at fully-charged energy source: – after 15 discharges: – after 6 discharges:	 max. 20 s max. 20 s max. 20 s

***CARDIObiphasic* defibrillation system**	
Cycle time (switching on, analysis, shock preparation: at fully-charged energy source: – after 15 discharges: – after 6 discharges:	 < 20 s < 60 s < 60 s
CPR phase adjustable	60-300 s
Energy level adjustable	Low High

***CARDIOlogic* ECG analysis system**	
Analysis time	< 10 s
Lead	II
Impedance measurement	Checks electrode contact, adapts energy to patient impedance
Detection of movement and artefact	Constant monitoring of signal quality, acoustic warning if patient moves
Reaction to implanted cardiac pacemaker	Pulses from implanted pacemakers may affect or impede correct detection of arrhythmias. As a result, not all shockable rhythms may be detected and under certain circumstances, the device may not recommended administering a shock
Asystole threshold	< 0.08 mV
Sensitivity VF/PVT	> 93 %
Specificity NSR/asystole	> 99 %

Operation/data management

Operation	
Controls	– Device switches on automatically when lid opened – flashing shock key (1-key operation) – Information key
Information mode	Time and number of shocks since device startup are announced when this key is pressed
Display elements	– Light symbols (traffic light principle) – Device status indicators (stand-by, battery change, self-test result/service display)
Acoustic signals	– Voice prompts – Signal tones (during use) – Signal tones (in stand-by mode in the event of a device fault or low battery power supply

Data management	
Documentation of use	Automatic record of ECG and event data
Storage capacity	up to 4 data sets with a total of max. 2 h complete ECG and event data
Data call-up, data evaluation, device configuration	via infrared interface and *PC software EasyView
Parameters which can be configured	– Volume – Self-test time – CPR times – Certain prompts on/off – Energy level low/high – Energy protocol constant/escalating

12.1 Distance from HF telecommunication devices

Recommended safe distances between mobile high-frequency telecommunication devices (e.g. mobile phones) and the MEDUCORE Easy			
Rated output of HF device in W	**Safe distance as a function of transmission frequency in m**		
	150 KHz - 80 MHz	**80 MHz – 800 MHz**	**800 MHz – 2.5 GHz**
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,70
10	1,11	1,11	2,21
100	3,50	3,50	7,00

12.2 The cardio-biphasic shock pulse

The cardio-biphasic shock pulse is characterized by limitation of the maximum current. The risk of myocardial damage, usually caused by excessively high electrical currents, in particular at low patient impedances, is considerably reduced.

Functional principle

If the current exceeds the specified nominal value, the supply of current is interrupted. Inductance in the conductive path means that current continues to flow to the patient, but gradually falls. If the current drops below the specified value by more than one ampere, the current supply is switched back on. The current flowing to the patient accordingly rises again. A saw tooth-type pulse forms.

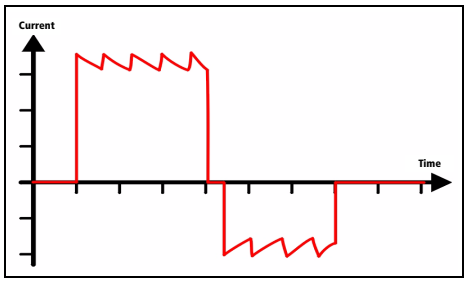
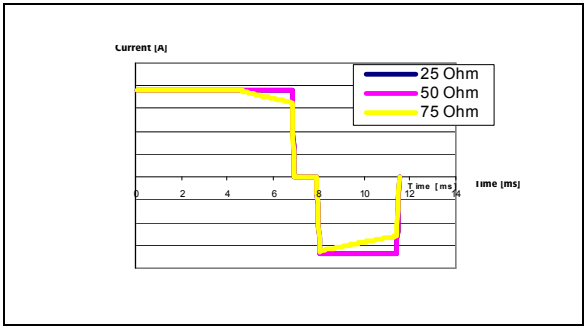


Fig. 1: Principal form of the cardio-biphasic shock pulse.

The relationship of electrical charge delivered (integral of current over time) between the second (negative) and first (positive) phase averages 0.38.

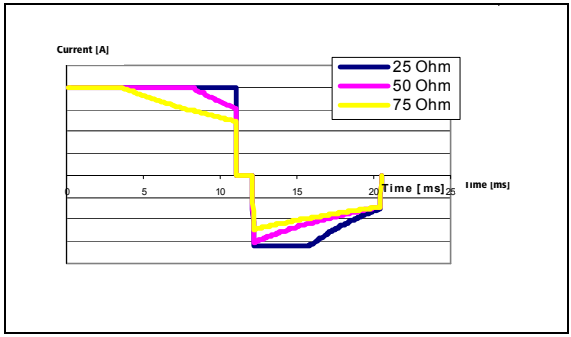
Impedance dependency

For safety reasons, voltages of no more than 2.000 V are used. The currents resulting from this as a function of patient impedance are shown in the following graph.



In some patients, the standard quantity of energy is not adequate, as the myocardium has already sustained too much prior damage, for example. In these cases, the American Heart Association and the European Resuscitation Council both recommend increasing the energy from the third shock onwards.

On the MEDUCORE Easy, it is therefore possible to select a second pulse form with higher energy in Setup. The currents resulting from this pulse form as a function of patient impedance are shown in the following graph.



Energy curve at different patient impedances

Specification of a constant current leads to a direct effect in delivering energy to the patient. Ohm's Law requires increased voltage for increasing impedance. As the energy delivered is proportional to the square of the voltage, energy delivered increases significantly as impedance increases. This ensures that patients with higher impedance are much better supplied and counteracts the mortality in this patient group.

13. Warranty

- Weinmann offers a warranty that the product, when used in accordance with requirements, will remain free from defects for a period of two years from date of purchase. For products whose durability is clearly indicated as less than two years, the warranty expires on the expiration date indicated on the packaging or in the user's manual.
- Claims against the warranty can be made only when accompanied by the sales receipt, which must show salesperson and date of purchase.
- We offer no warranty in the case of:
  - Disregard of usage instructions
  - Operating errors
  - Improper use or improper handling
  - Third-party intervention by non-authorized persons for the purpose of device repair
  - Acts of God, e.g., lightning strikes, etc.
  - Transport damage as a result of improper packaging of returned items
  - Lack of maintenance
  - Operational and normal wear and tear, which includes, for example, the following components.
    - Filter
    - Batteries / rechargeable batteries
    - Articles for one-time usage, etc.
  - failure to use original spare parts.
- Weinmann is not liable for consequential harm caused by a defect if it is not based on intention or gross negligence. Weinmann is also not liable for minor physical injury to life or limb resulting from negligence.
- Weinmann reserves the right to decide whether to eliminate defects, to deliver a defect-free item or to reduce the purchase price by a reasonable amount.

- If Weinmann rejects a claim against the warranty, it assumes no expense for transport between customer and manufacturer.
- Implied warranty claims remain unaffected by these changes.

14. Declaration of conformity

Weinmann Geräte für Medizin GmbH + Co. KG declares herewith that the product complies fully with the respective regulations of the Medical Device Directive 93/42/EEC. The unabridged text of the Declaration of Conformity can be found on our website at www.weinmann.de

15. Index

Battery **20**, **33**
Defibrillation **12**, **16**
Device settings **33**
Device status **22**, **36**
Disposal **44**
Documentation of use **12**, **32**, **33**
EASYview **12**, **33**
ECG analysis **12**, **25**
Electrodes **12**, **17**
Electrodes, set **38**
Function check **36**
Functional description **11**
Hygiene treatment **35**
In an emergency **13**
Maintenance **43**
Malfunctions **39**
Metronome **28**, **29**
Metronome function **11**, **28**, **29**
Metronome on/off **34**
Patient moved/touched **30**
Patient showing vital signs **31**
Safety instructions **14**
Scope of supply **45**
Self-test **12**, **22**, **23**
Shock not recommended **28**
Shock required **26**
Side effects **18**
Technical specifications **47**
User qualification **10**
Wall mounting **21**
Warranty **55**

Indice

1. Vista general 59

2. Leyenda 60

2.1 Señalizaciones especiales en el aparato 62

3. Descripción del aparato 65

3.1 Finalidad de uso 65
3.2 Campo de aplicación 65
3.3 Cualificación del usuario. 65
3.4 Descripción del funcionamiento . . 66
3.5 En caso de emergencia - Lo que debe tener en cuenta 68

4. Indicaciones de seguridad 69

4.1 Disposiciones de seguridad. 69
4.2 Efectos secundarios 73

5. Dejar el aparato listo para funcionar 74

5.1 Montaje de accesorios 76

6. Manejo 77

6.1 Antes de la utilización. 77
6.2 Realizar la reanimación. 78
6.3 Después de la utilización. 88
6.4 Gestionar datos de la utilización/ del aparato con EasyView 90

7. Acondicionamiento higiénico . . 92

8. Control del funcionamiento 93

8.1 Plazos 93
8.2 Realización del control del funcionamiento 94

9. Averías y soluciones 96

9.1 Avisos de fallo visuales y acústicos 96
9.2 Suministro de energía 98

10. Mantenimiento 100

10.1 Mantenimiento/Control técnico de seguridad 100
10.2 Almacenamiento 100
10.3 Eliminación del aparato 101

11. Alcance del suministro 102

11.1 Alcance del suministro de serie . 102
11.2 Accesorios 103
11.3 Piezas de repuesto 104

12. Datos técnicos 105

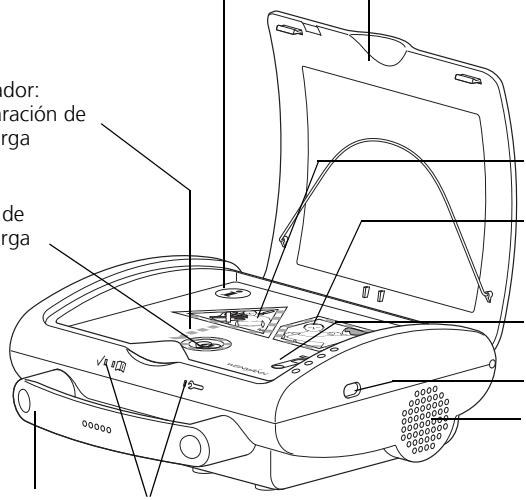
12.1 Distancia a los aparatos de telecomunicación de AF 110
12.2 El impulso de descarga Cardio-Biphasic 111

13. Garantía 114

14. Declaración de conformidad . . 115

15. Índice alfabético 116

1. Vista general



1 Tecla Info

2 Tapa del aparato

12 Indicador: preparación de descarga

11 Tecla de descarga

3 Campo de indicación: "¡No toque al paciente!"

4 Campo de indicación: "Ya puede (volver a) tocar al paciente."

5 Base para conexión del enchufe de los electrodos

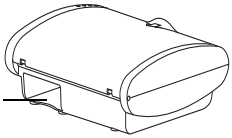
6 Interfaz infrarroja

7 Altavoz

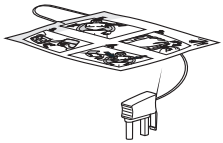
10 Asa de transporte

9 Indicadores de estado

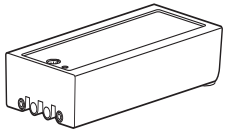
Parte trasera del aparato:



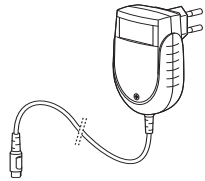
8 Compartimiento de baterías



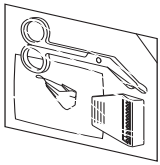
17 Electrodos de desfibrilación autoadhesivos



14 Paquete de baterías/ Paquete de acumuladores (opcional)



13 Cargador (sólo para versión con paquete de acumuladores)



16 Set de emergencia

15 CD-ROM con software EasyView

2. Leyenda

1 Tecla Info

Esta tecla se pulsa para que el aparato indique el tiempo que está en uso y la cantidad de descargas administradas.

2 Tapa del aparato

Abriendo y cerrando la tapa se conecta o desconecta el MEDUCORE Easy.

3 Campo de indicación: "¡No toque al paciente!"

Este campo de indicación se enciende cuando no se puede tocar al paciente, p. ej. durante el análisis del ritmo cardiaco o la administración de la descarga.

4 Campo de indicación: "Ya puede (volver a) tocar al paciente."

Este campo de indicación se enciende cuando ya se puede tocar al paciente, p. ej. para realizar la reanimación cardiopulmonar.

5 Base para conexión del enchufe de los electrodos

A través de esta base de conexión se conectan los electrodos con el MEDUCORE Easy. El juego de electrodos contenido en el alcance del suministro ya está conectado.

6 Interfaz infrarroja

Esta interfaz sirve para la transmisión de datos entre el MEDUCORE Easy y un PC en el que está instalado el software de documentación y configuración EasyView.

7 Altavoz

A través del altavoz se emiten los mensajes de voz del MEDUCORE Easy.

8 Compartimiento de baterías

En este compartimiento se inserta el paquete de baterías/paquete de acumuladores (opcional).

9 Indicadores de estado

Los indicadores de estado señalan si el aparato está listo para funcionar (estado de carga del paquete de baterías/paquete de acumuladores, posibles fallos).

10 Asa de transporte

El asa de transporte sirve para transportar el aparato.

11 Tecla de descarga

La tecla de descarga parpadea después de la preparación de la descarga. Se pulsa para administrar la descarga para la desfibrilación.

12 Indicador: preparación de descarga

Este indicador se enciende cuando el MEDUCORE Easy prepara la administración de una descarga.

13 Cargador (sólo para versión con paquete de acumuladores)

Con el cargador se recarga el paquete de acumuladores. Para ello se extrae del MEDUCORE Easy el paquete de acumuladores.

14 Paquete de baterías/Paquete de acumuladores (opcional)

El paquete de baterías suministra la energía eléctrica al aparato en la versión básica. El MEDUCORE Easy también está disponible en una versión con paquete de acumuladores recargables.

15 CD-ROM con software EasyView

Con el software de documentación y configuración EasyView se pueden leer y guardar los datos de la utilización. Además se pueden configurar algunas funciones del MEDUCORE Easy.

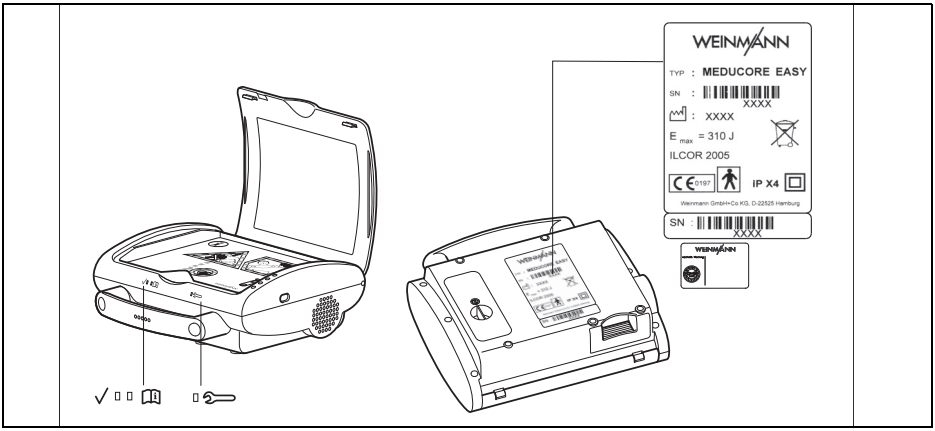
16 Set de emergencia

El set de emergencia contiene tijeras, maquinilla de afeitar y paño para respiración. Después de cada utilización se debe sustituir por uno nuevo.

17 Electrodos de desfibrilación autoadhesivos

Con los electrodos se transmite la energía de la descarga al paciente. Los electrodos se deben sustituir por otros nuevos después de cada utilización.

2.1 Señalizaciones especiales en el aparato



✓ □ □	Indicador de estado verde: El aparato está listo para funcionar. Indicador de estado verde y amarillo: La capacidad del paquete de baterías/paquete de acumuladores es reducida; terminar el uso actual. Indicador de estado amarillo: Fallo que no es crítico; terminar el uso actual; consultar en las instrucciones de uso en "9. Averías y soluciones" en la página 96.
□	Indicador de estado rojo: El aparato no está listo para funcionar, cambiar el paquete de baterías/recargar el paquete de acumuladores, en caso necesario, encargue que lo reparen.
Placa identificativa del MEDUCORE Easy	
SN	Número de serie del aparato
	Año de fabricación
	No elimine el aparato tirándolo a la basura doméstica.
	Clase de protección BF

	Clase de protección II, aislamiento de protección
CE 0197	Marca CE 0197: confirma que el producto cumple las directivas europeas vigentes
IP54	Protección contra la penetración de agua
E_{max} = 310 J	Energía máxima administrada
ILCOR 2010	Marca ILCOR (confirma que el producto cumple las directivas ILCOR vigentes)
Adhesivo de mantenimiento	
	Adhesivo de mantenimiento: Indica cuándo se debe realizar el siguiente mantenimiento.
Placas identificativas paquete de baterías/acumuladores	
	Aparato previsto para un uso único
	No eliminar el aparato tirándolo a la basura doméstica.
	No someter el aparato a golpes fuertes o choques.
	No abrir el aparato usando la fuerza.
	Proteger el aparato del calor.
	Proteger el aparato contra la humedad.
	Año de fabricación
SN	Número de serie

	(sólo paquete de baterías) utilizable hasta mes/ año
	(sólo paquete de acumuladores) Se carga el acumulador
	(sólo paquete de acumuladores) Tener en cuenta las informaciones de las instrucciones de uso.
Señalizaciones sobre el embalaje	
CE 0197	Marca CE 0197: confirma que el producto cumple las directivas europeas vigentes
	Temperatura admisible de almacenamiento: de –20° C a +60 °C
	Proteger el aparato contra la humedad.
	Frágil
SN	Número de serie

3. Descripción del aparato

3.1 Finalidad de uso

El MEDUCORE Easy es un desfibrilador externo automatizado ((AED) = automated external defibrillator). Ayuda al usuario en la reanimación de pacientes que presentan síntomas de parada cardio-circulatoria aguda (taquicardia ventricular sin pulso pVT o fibrilación ventricular VF).

El MEDUCORE Easy dirige al usuario con instrucciones operativas acústicas y visuales durante la reanimación. El aparato realiza en el paciente un análisis mediante electrocardiograma y, si es necesario, se prepara para administrar una descarga eléctrica. La administración de la descarga la realiza el usuario, después de que se lo haya indicado el aparato.

Utilice el MEDUCORE Easy únicamente para la finalidad que se describe aquí.

3.2 Campo de aplicación

El MEDUCORE Easy está concebido para ser utilizado en la reanimación cardiopulmonar de pacientes a partir de 20 kg de peso en el mismo lugar de la emergencia.

3.3 Cualificación del usuario

El MEDUCORE Easy debe ser utilizado exclusivamente por personas que puedan demostrar la siguiente cualificación:

- Formación en medidas de emergencia básicas para salvar vidas, incluido el uso de desfibriladores automatizados.
- Instrucción en el uso del MEDUCORE Easy por una persona autorizada por Weinmann.

3.4 Descripción del funcionamiento

El MEDUCORE Easy es compacto, ligero y ergonómico. La guía visual y acústica del usuario hace que el manejo del aparato se explique ampliamente por sí mismo.

Por ello, después de una breve instrucción, incluso las personas con pocos conocimientos médicos previos, están en condiciones de realizar una desfibrilación en el marco de una reanimación cardiopulmonar.

Guía visual y acústica del usuario

La guía visual y acústica del usuario está compuesta por campos de indicación y mensajes de voz.

Después de abrir la tapa del aparato, el MEDUCORE Easy guía al usuario con detallados mensajes de voz, paso a paso, a través de la reanimación. Durante el proceso, un campo de indicación verde y otro rojo indican en qué fases del desarrollo de la reanimación se puede tocar y no se puede tocar al paciente (principio del semáforo).

Función metrónomo

Con la función de metrónomo activada durante la fase de reanimación cardiopulmonar (RCP) se emite una señal acústica con una frecuencia de 100 pulsaciones por minuto. Realice las compresiones torácicas siguiendo el ritmo de los tonos de señal. Después de 30 tonos sigue un mensaje de voz "¡Insuflar 2 veces aire ahora!". Ahora tiene unos segundos para realizar dos espiraciones antes de que se escuche el mensaje de voz "¡Aplique 30 compresiones torácicas ahora!" y de nuevo 30 tonos de señal. Esta secuencia continúa así hasta que la fase de RCP ha terminado y el campo de indicación rojo ("No toque al paciente") se enciende.

Si durante la fase de RCP se pulsa la tecla Info se oye el mensaje de información. Entonces el metrónomo sigue funcionando en segundo plano sin tono de señal audible.

Realización y análisis del electrocardiograma

En cuanto se aplican los electrodos al tórax descubierto del paciente, el aparato inicia automáticamente la realización y el análisis del electrocardiograma. La realización y el análisis del electrocardiograma se llevan a cabo de forma continua hasta que se retiran los electrodos del paciente y se desconecta el MEDUCORE Easy cerrando la tapa.

Desfibrilación

Si el resultado del análisis del electrocardiograma demuestra que está indicada la desfibrilación (taquicardia ventricular sin pulso pVT o fibrilación ventricular VF), el MEDUCORE Easy prepara la administración de una descarga. A continuación el aparato indica al usuario que dispare la descarga.

Con otros ritmos cardiacos, el aparato indica al usuario que proceda a una reanimación cardiopulmonar.

Documentación de la utilización

El MEDUCORE Easy guarda en la memoria datos del electrocardiograma y de los acontecimientos. Estos se pueden leer posteriormente, p. ej. para la preparación posterior de utilizaciones. Utilice para ello el software de documentación y configuración EasyView.

Autocomprobación

El MEDUCORE Easy realiza una autocomprobación a intervalos regulares y después de cada conexión. El estado del aparato lo indican unos diodos situados en la parte delantera del aparato. Los resultados del autotest pueden descargarse a través de la documentación y la configuración del Software EasyView.

3.5 En caso de emergencia - Lo que debe tener en cuenta

Si supone que un paciente tiene una parada cardio-circulatoria aguda, tenga en cuenta los siguientes puntos:

1. Mantenga la calma y actúe con rapidez.
2. Reconozca el paciente buscando los siguientes signos vitales:
   - Reacción
   - respiración

¡Advertencia!
Solamente debe aplicar MEDUCORE Easy en pacientes que no reaccionen y no respiren normalmente.

3. **Llamar al servicio de urgencias**. Si fuera posible, encargue a las personas presentes que llamen pidiendo asistencia profesional, mientras usted inicia la reanimación.
4. Compruebe si existen daños externos en el MEDUCORE Easy y los accesorios.
5. Abra la tapa del MEDUCORE Easy. El aparato se conecta automáticamente.
6. Siga las indicaciones de los mensajes de voz del aparato. Encontrará información detallada sobre la secuencia de los mensajes de voz en el capítulo "6. Manejo" en la página 77.

Encontrará información detallada sobre la realización de una reanimación en el contenido de su formación en medidas de emergencia para salvar vidas.

4. Indicaciones de seguridad

4.1 Disposiciones de seguridad

Por su propia seguridad y en cumplimiento de los requisitos de la directiva 93/42/CEE tenga en cuenta los siguientes puntos:

Aspectos generales

Lea con atención estas instrucciones de uso. Forman parte del aparato y deben estar disponibles en todo momento.

¡Advertencia!

- No utilice el MEDUCORE Easy en un ambiente enriquecido de oxígeno o en presencia de anestésicos combustibles u otras sustancias / mezclas de aire inflamables. De lo contrario existe peligro de explosión.
- Utilice el aparato exclusivamente en lugares secos y no conductores de la electricidad. De lo contrario se pueden causar lesiones (electrocución, quemaduras) al paciente, al usuario o a las personas presentes.
- No utilice nunca el aparato en pacientes cuyo peso sea inferior a 20 kg. De lo contrario se pueden producir lesiones que pongan en peligro la vida del paciente.
- Antes de utilizar el MEDUCORE Easy, reconozca al paciente, del que se sospecha una parada cardiocirculatoria aguda, buscando signos vitales tales como reacción y respiración. Solamente debe aplicar MEDUCORE Easy en pacientes que no reaccionen y no respiren normalmente, y proceder a una desfibrilación.
- Antes de utilizar el MEDUCORE Easy asegúrese de que ni el aparato ni los accesorios presentan daños visibles. Si observa daños en el aparato o los accesorios, no lo utilice. De lo contrario pueden producirse fallos de funcionamiento y, con ello, lesiones al usuario y al paciente.

¡Precaución!

- Si el aparato se comporta de forma diferente a la descrita en estas instrucciones de uso, no se deberá utilizar. Encargue inmediatamente la reparación del aparato al fabricante Weinmann o a un servicio técnico autorizado por éste.
- Sólo habrá garantía de que el MEDUCORE Easy está listo para funcionar, si desde la última autocomprobación no se ha producido ningún daño ni uso indebido.
- Compruebe a intervalos regulares la capacidad de funcionamiento del aparato y los accesorios (véase "8.2 Realización del control del funcionamiento" en la página 94).
- No administre ninguna descarga cuando los electrodos de desfibrilación hagan contacto entre sí o cuando no hagan un firme contacto con el tórax desnudo del paciente.
- La carga y administración de la energía de desfibrilación puede perjudicar al funcionamiento de otros aparatos que se encuentren en el entorno del MEDUCORE Easy. Realice en estos aparatos una comprobación del funcionamiento, antes de volver a utilizarlos.

¡Precaución!

- Los campos eléctricos y magnéticos pueden influir sobre el funcionamiento del MEDUCORE Easy. Mantenga con el MEDUCORE Easy una distancia de dos metros de los teléfonos móviles, instalaciones de radio, aparatos de rayos X, tubos fluorescentes, etc.
- No sumerja en líquidos el MEDUCORE Easy ni sus accesorios. No debe penetrar ningún líquido en el MEDUCORE Easy ni en sus accesorios. De lo contrario pueden producirse daños en el aparato y los accesorios, o poner en peligro al usuario, al paciente o a terceros.
- Si se utilizan artículos de otros fabricantes, pueden darse fallos en el funcionamiento y limitarse la aptitud para el uso. Además pueden no cumplirse los requerimientos de biocompatibilidad. Tenga en cuenta que en estos casos perderá cualquier derecho de garantía

o de indemnización si no utiliza los accesorios recomendados en el manual de instrucciones ni las piezas de repuesto originales.

- Para evitar una infección o una contaminación bacteriana, lea el apartado "7. Acondicionamiento higiénico" en la página 92.

Desfibrilación/manejo

¡Advertencia!

- Preste atención a que no se toque al paciente durante la desfibrilación. Durante la desfibrilación no toque ningún objeto metálico o aparato que esté en contacto con el paciente. No realice ninguna desfibrilación en un ambiente muy húmedo o mojado. En caso contrario, el paciente, el usuario o las personas presentes pueden sufrir lesiones que pongan en peligro su vida.
- Para impedir que la corriente de desfibrilación discurra de forma no deseada, evite el contacto entre las partes del cuerpo del paciente (p. ej. la piel descubierta de la cabeza y de las extremidades) y líquidos conductores (p. ej. gel, sangre o solución salina) o piezas metálicas (p. ej. bastidor de la cama o camilla). En caso contrario, el paciente, el usuario o las personas presentes pueden sufrir lesiones que pongan en peligro su vida.

¡Precaución!

- Observe siempre las normativas nacionales vigentes en cada caso en su país para el empleo de desfibriladores.
- Coloque los electrodos de desfibrilación sobre el tórax desnudo del paciente solamente como está representado sobre los electrodos. Otras posiciones diferentes de los electrodos pueden conducir a una interpretación errónea de los datos del electrocardiograma y a que no tenga éxito la desfibrilación.
- Para evitar una interpretación errónea del electrocardiograma por artefactos de movimiento, coloque al paciente en reposo durante el análisis del ritmo cardiaco (brilla el campo de indicación rojo) y no lo toque.

Durante este tiempo no realice ninguna medida de reanimación ni transporte al paciente.

- En los pacientes con marcapasos implantado, a ser posible, no pegue los electrodos de desfibrilación directamente sobre la posición del marcapasos.
- Los impulsos de los marcapasos implantados pueden influir en la identificación correcta de la arritmia o bien detenerla. Con ello, posiblemente no puedan identificarse todos los ritmos desfibriladores y no se aconseja la descarga eléctrica del aparato.
- El MEDUCORE Easy es uno de los aparatos más seguros de su clase. No obstante, no se puede excluir totalmente una interpretación errónea de los ritmos cardiacos.

¡Precaución!

- Separe del paciente los demás aparatos médicos que no tengan protección contra la desfibrilación durante la utilización del MEDUCORE Easy.
- El aparato no está protegido contra la desfibrilación. Por lo tanto, es imprescindible retirar los electrodos del MEDUCORE Easy del tórax del paciente cuando se vayan a utilizar otros desfibriladores. De lo contrario, el MEDUCORE Easy podría resultar dañado.
- Asegúrese de que los electrodos se apoyan firmemente sobre la piel del paciente. En caso contrario, las inclusiones de aire entre la piel y los electrodos de desfibrilación podrían causar quemaduras.
- No cambie nunca el paquete de baterías/acumuladores mientras el aparato prepara una descarga (*"Preparando una descarga."*) o cuando ya está preparado para una descarga (*"Pulse la tecla de descarga que parpadea"*). De lo contrario pueden producirse daños en el aparato.

Electrodos

¡Advertencia!

- No utilice nunca electrodos que presenten daños, cuyo envase presente daños, o cuya fecha de caducidad se haya sobrepasado. De lo contrario pueden pro-

ducirse fallos de funcionamiento y, con ello, lesiones al usuario y al paciente.

- Sustituya los electrodos todavía durante la utilización, en caso de que se hayan dañado p. ej. por un vigoroso masaje cardiaco. De lo contrario pueden producirse fallos de funcionamiento y, con ello, lesiones al usuario y al paciente.
- Los electrodos de desfibrilación WM 40449 no se pueden volver a utilizar. Sustituya los electrodos por otros nuevos inmediatamente después de su utilización. Utilice exclusivamente los electrodos de desfibrilación WM 40449 que suministra Weinmann. Si se utilizan otros electrodos de desfibrilación, Weinmann no asume ninguna responsabilidad por las posibles lesiones o los daños que se puedan producir en el aparato.

Nota
Para almacenar los electrodos tenga en cuenta las indicaciones que aparecen sobre el envase de los electrodos.

4.2 Efectos secundarios

Al utilizar el MEDUCORE Easy se pueden producir los siguientes efectos secundarios no deseados:

- Quemaduras de la superficie corporal
- Enrojecimientos cutáneos
- Fibrilación ventricular por la administración de la descarga, en caso de ritmo no susceptible de ser tratado con descarga
- En caso de administrar descargas a pacientes con marcapasos o desfibrilador implantados: fallo de funcionamiento de los aparatos implantados.

5. Dejar el aparato listo para funcionar

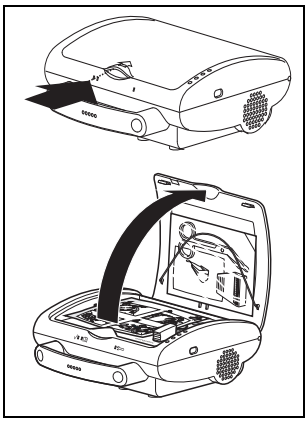
Desembalar el aparato

Retire con cuidado todos los componentes del embalaje. Compruebe si están completos todos los componentes basándose en la "1. Vista general" en la página 59. Compruebe en todos los componentes la existencia de daños. Si algún componente faltase o estuviese dañado, póngase en contacto con su distribuidor especializado o directamente con el fabricante Weinmann.

¡Atención!

El material de embalaje representa un peligro de asfixia. Guárdelo fuera del alcance de los niños y elimínelo según las normas.

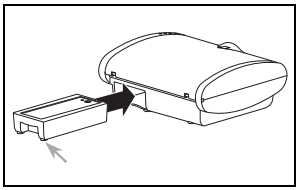
Comprobar el aparato



1. Abra la tapa del aparato tal como se representa en el dibujo.
2. Compruebe si el enchufe de los electrodos está enchufado en la base de conexión prevista para ello en la superficie de manejo. El enchufe está configurado protegido contra la polarización inversa, de manera que sólo se puede enchufar en la posición indicada. En caso necesario presione firmemente el enchufe en la base de conexión.
3. Compruebe si los electrodos descansan sobre la superficie de manejo del aparato, con la cara de los símbolos hacia arriba. Si fuera necesario, posicione los electrodos de esta manera.
4. Compruebe si el set de emergencia que se adjunta (compuesto de: maquinilla de afeitar, tijeras, paño para respiración) está colocado detrás del arco en la tapa del aparato. Si fuera necesario, posicione el set de emergencia de esta manera.
5. Cierre con cuidado la tapa del aparato, observando que ningún componente quede aprisionado y que la tapa se enclava correctamente.

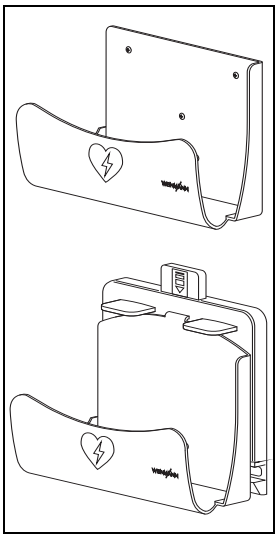
Colocar el paquete de baterías/paquete de acumuladores

Utilice exclusivamente paquetes de baterías (WM 40155) o paquetes de acumuladores (WM 40150) de Weinmann.



1. Introduzca el nuevo paquete de baterías/paquete de acumuladores en el compartimiento que hay en la parte trasera del aparato, presionando hasta que se enclave de forma audible.
2. Abra la tapa del MEDUCORE Easy. El aparato realiza una autocomprobación e inicia los mensajes de voz.
3. Cuando se enciende permanentemente el indicador de estado verde en la parte delantera del aparato, significa que éste ha realizado con éxito la autocomprobación. Cierre ahora la tapa del MEDUCORE Easy. El aparato ya está listo para funcionar.

5.1 Montaje de accesorios



Soportes murales

Puede almacenar el MEDUCORE Easy en los soportes murales que puede adquirir como accesorios.

Se pueden suministrar los siguientes soportes murales:

- Soporte mural MEDUCORE Easy WM 40120
- Soporte mural MEDUCORE Easy (móvil) WM 40270

En las instrucciones de montaje que se adjuntan a los soportes murales encontrará informaciones para la correcta instalación del soporte mural, así como para introducir y sacar el aparato.

Asa flexible

Puede cambiar el asa por el asa flexible WM 40164 que se suministra como accesorio.

1. Retire las tapas abatibles.
2. Desenrosque los dos tornillos hexagonales interiores.
3. Extraiga el asa y las juntas.
4. Coloque las juntas sobre los tornillos del asa flexible y apriete los tornillos con ayuda de una moneda.

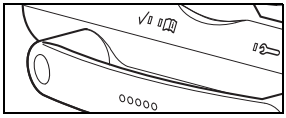
6. Manejo

En este capítulo encontrará información sobre los siguientes temas:

- "6.1 Antes de la utilización" en la página 77
- "6.2 Realizar la reanimación" en la página 78
- "6.3 Después de la utilización" en la página 88
- "6.4 Gestionar datos de la utilización/del aparato con EasyView" en la página 90

6.1 Antes de la utilización

Comprobar el estado del aparato

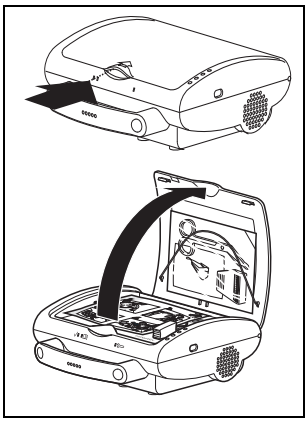


El aparato realiza una autocomprobación diaria y mensual. Los indicadores de estado de la parte delantera indican el estado del aparato. El aparato está listo para funcionar cuando el indicador de estado verde parpadea. Tenga en cuenta los siguientes puntos, antes de utilizar el MEDUCORE Easy:

¡Advertencia!
No utilice nunca el aparato cuando parpadee el indicador de estado rojo. El aparato no está listo para funcionar. Encargue la reparación del aparato al fabricante Weinmann o a un servicio técnico autorizado.

¡Precaución!
Si parpadean el indicador de estado verde y el amarillo, la capacidad del paquete de baterías/acumuladores todavía es suficiente hasta para 10/6 descargas. Emplee el aparato para la utilización actual. Cambie el paquete de baterías/acumuladores después de esta utilización.

6.2 Realizar la reanimación

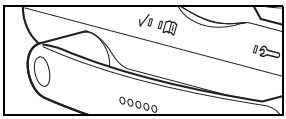


Conectar el aparato

Abra la tapa del MEDUCORE Easy. Al hacerlo el aparato se conecta y realiza una breve autocomprobación. Durante ella todos los indicadores de estado y campos de indicación se encienden brevemente.

Una vez finalizada la autocomprobación, los indicadores indican el estado del aparato. El aparato está listo para funcionar cuando el indicador de estado verde brilla permanentemente.

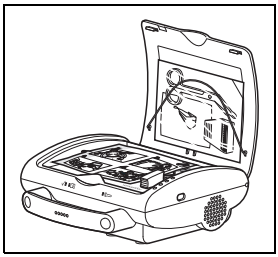
¡Advertencia!
No utilice el aparato cuando el indicador de estado rojo brille permanentemente y se escuche el mensaje "*El aparato no está listo para funcionar*". El aparato no está listo para funcionar. Encargue la reparación del aparato al fabricante Weinmann o a un servicio técnico autorizado.



¡Precaución!
Si durante la autocomprobación de la conexión no se han encendido uno o varios de los indicadores de estado y campos de indicación, significa que hay diodos luminiscentes defectuosos. Emplee el aparato para la utilización actual. Después de la utilización encargue inmediatamente la reparación del aparato al fabricante Weinmann o a un servicio técnico autorizado.

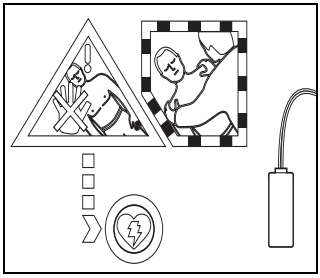
¡Precaución!
Si después de la conexión brillan permanentemente el indicador de estado verde y el amarillo, la capacidad del paquete de baterías/acumuladores todavía es suficiente hasta para 10/6 descargas. Emplee el aparato para la utilización actual. Cambie el paquete de baterías/acumuladores después de esta utilización.

Preparación de la desfibrilación



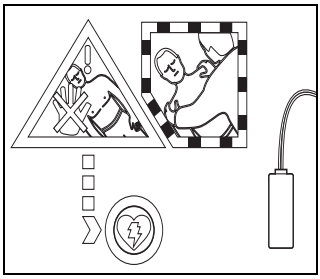
Retire primero del aparato el set de emergencia. Estas piezas sirven para su protección personal y le facilitan la preparación de la reanimación.

Usted será guiado por el MEDUCORE Easy con ayuda de mensajes de voz y señales visuales a través de la reanimación. Siga las instrucciones tal como se describe en esta sección. Sólo así se podrá garantizar un eficaz primer tratamiento del paciente.



"*Este aparato le va a ayudar*".
Este mensaje de voz se escucha inmediatamente después de haber abierto la tapa del MEDUCORE Easy y haber finalizado la autocomprobación de conexión. Se enciende el campo de indicación verde "Ya puede tocar al paciente".

Nota
Este mensaje de voz se puede desconectar con ayuda del software de documentación y configuración EasyView (véase "6.4 Gestionar datos de la utilización/del aparato con EasyView" en la página 90).



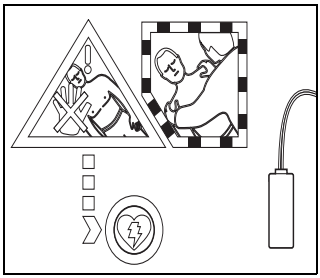
"*¡Llame al servicio de urgencias!*"
Si fuera posible, encargue a las personas presentes que llamen pidiendo asistencia profesional, mientras usted permanece con el paciente.

Reconozca el paciente buscando los siguientes signos vitales:

- Reacción
- respiración

¡Advertencia!
Solamente debe aplicar MEDUCORE Easy en pacientes que no reaccionen y no respiren normalmente.

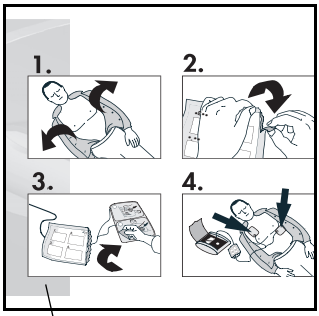
Nota
Este mensaje de voz se puede desconectar con ayuda del software de documentación y configuración EasyView (véase "6.4 Gestionar datos de la utilización/del aparato con EasyView" en la página 90).



"*Si el paciente esta inconciente y no reacciona: desnudar el pecho y colocar electrodos*".

Coloque al paciente en decúbito supino sobre una base seca, firme y que no sea conductora de la electricidad. Retire la ropa de tórax del paciente. Si fuera necesario, utilice las tijeras del set de emergencia para cortar la ropa del paciente.

La parte superior del cuerpo del paciente debe estar seca y no tener demasiado pelo. Si fuera necesario, utilice la maquinilla de afeitar del set de emergencia.



Parte delantera del envase de los electrodos

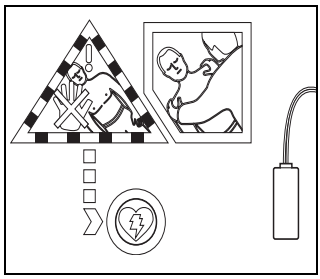
"*Pegue los electrodos sobre el tórax descubierto.*"
Este mensaje de voz se escuchará cada 5 segundos hasta que se peguen los electrodos sobre el tórax del paciente.

Abra el envase de los electrodos por la marca de la flecha.

Saque los electrodos del envase, retire la lámina protectora y pegue los electrodos sobre el tórax del paciente, tal como está representado en la parte delantera del envase de los electrodos. Tenga también en cuenta las informaciones que aparecen al dorso del envase de los electrodos.

Presione firmemente los electrodos, para garantizar un buen contacto eléctrico.

¡Precaución!
Asegúrese de que los electrodos permanecen firmemente pegados y sin daños durante toda la utilización. Si se desprende o se daña un electrodo, se escuchará el mensaje de voz "*Pegue los electrodos sobre el tórax descubierto.*" hasta que se haya presionado de nuevo firmemente el electrodo o se haya sustituido el par de electrodos dañado.



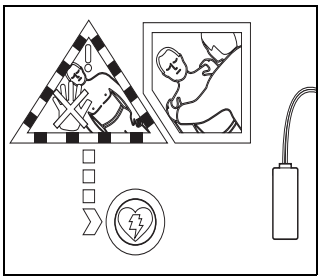
"*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".
Este mensaje de voz se escucha en cuanto los electrodos se han colocado correctamente y el aparato inicia el análisis del ritmo cardiaco (electrocardiograma). Al mismo tiempo se enciende el campo de indicación rojo "¡No toque al paciente!".

¡Precaución!
No se debe mover ni tocar al paciente durante el análisis. No realice tampoco ninguna reanimación cardiopulmonar durante el análisis. Debido a ello se puede producir una interpretación errónea del electrocardiograma y causar un retraso de la desfibrilación que ponga en peligro la vida del paciente.

Según sea el resultado del análisis del electrocardiograma, el aparato continuará con diferentes secuencias de mensajes de voz. Estos se describen en los siguientes subcapítulos:

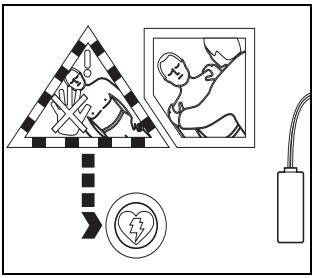
- "Se recomienda una descarga" en la página 81
- "No se recomienda una descarga" en la página 84
- "Se ha detectado movimiento" en la página 86

Se recomienda una descarga

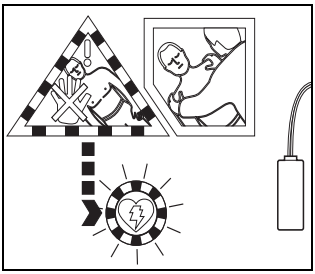


Si el resultado del análisis del ritmo cardiaco es (mensaje de voz: "*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".) una indicación para la desfibrilación, el aparato continúa con los siguientes mensajes de voz:

"*Se recomienda una descarga. ¡No toque al paciente!*"
Al mismo tiempo se enciende el campo de indicación rojo "¡No toque al paciente!".



"Preparando una descarga. ¡No toque al paciente!"
Se enciende el campo de indicación rojo . Puede observar el progreso de la preparación de la descarga en los campos rojos que hay entre el campo de indicación rojo y la tecla de descarga. La preparación se ha completado en cuanto brillan todos los campos y parpadea la tecla de descarga. Se escucha el siguiente mensaje de voz:



"Pulse la tecla de descarga que parpadea"
Este mensaje se escucha en alternancia con una señal acústica hasta que se pulsa la tecla de descarga.

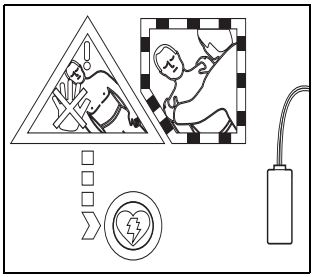
¡Advertencia!
Existe **peligro de electrocución**, ya que durante la preparación de la descarga se dispone una elevada energía eléctrica en el interior del aparato. Antes de pulsar la tecla de descarga asegúrese de que nadie toca al paciente y de que no existe ninguna conexión conductora de la electricidad con las personas presentes. En caso contrario, el usuario y las personas presentes pueden sufrir lesiones que pongan en peligro su vida.

¡Advertencia!
Para impedir que la corriente de desfibrilación discurra de forma no deseada, evite el contacto entre las partes del cuerpo del paciente (p. ej. la piel descubierta de la cabeza y de las extremidades) y líquidos conductores (p. ej. gel, sangre o solución salina) o piezas metálicas (p. ej. bastidor de la cama o camilla). En caso contrario, el paciente, el usuario o las personas presentes pueden sufrir lesiones que pongan en peligro su vida.

Haga una clara advertencia a las personas presentes de que ahora va a realizar la descarga ("¡Apártense del paciente!" o "¡No toque al paciente!").

Pulse ahora la tecla de descarga. Una vez realizada la descarga se escucha el mensaje "*Se ha administrado una descarga*".

Nota
Si no se pulsa la tecla de descarga en 20 segundos, el aparato descarga internamente la energía preparada y se escucha el mensaje "*No se ha administrado una descarga*".



"*Ya puede volver a tocar al paciente.*"
Se enciende el campo de indicación verde "Ya puede tocar al paciente".

"*Ahora se puede tocar al paciente. Aplicar reanimacion alternando 2 insuflaciones de aire y 30 compresiones toraxicas.*"
Proceda a la reanimación cardiopulmonar solamente hasta que se encienda el campo de indicación rojo (duración de la pausa: 60 - 300 segundos, dependiendo del ajuste previo).

Con la función de metrónomo activada durante la fase de reanimación cardiopulmonar (RCP) se emite una señal acústica con una frecuencia de 100 pulsaciones por minuto.

1. Realice las compresiones torácicas siguiendo el ritmo de los tonos de señal.
2. Después de 30 tonos sigue un mensaje de voz "¡Insuflar 2 veces aire ahora!". Ahora tiene unos segundos para realizar dos espiraciones antes de que se escuche el mensaje de voz "¡Aplique 30 compresiones torácicas ahora!" y de nuevo 30 tonos de señal.

Esta secuencia continúa así hasta que la fase de RCP ha terminado y el campo de indicación rojo ("No toque al paciente") se enciende.

Si durante la fase de RCP se pulsa la tecla Info se oye el mensaje de información. Entonces el metrónomo sigue funcionando en segundo plano sin tono de señal audible.

Una vez finalizada esta fase, el aparato inicia un nuevo análisis del ritmo cardiaco (a partir de "*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".). Al mismo tiempo se enciende el campo de indicación rojo "¡No toque al paciente!".

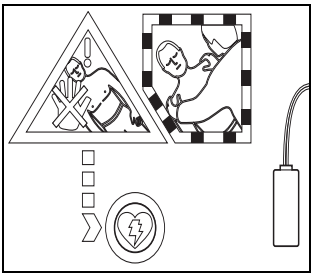
Si detecta signos vitales en el paciente, proceda tal como se describe en el subcapítulo " Hay signos vitales" en la página 87.

¡Atención!
Después de realizar la reanimación cardiopulmonar, controle el estado de los electrodos y, en caso necesario, presiónelos de nuevo firmemente sobre la piel del paciente.

Nota
El ajuste del Tiempo en la reanimación cardiopulmonar se lleva a cabo mediante la documentación y la configuración del Software EasyView.

No se recomienda una descarga

Si el resultado del análisis del ritmo cardiaco es (mensaje de voz: "*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".) un ritmo sinusoidal normal, una asistolia u otro ritmo no susceptible de ser tratado con descarga, el MEDUCORE Easy continúa de la siguiente manera:



"*No se recomienda una descarga. Ya puede volver a tocar al paciente.*"

Se enciende el campo de indicación verde "Ya puede tocar al paciente".

"*Ahora se puede tocar al paciente. Aplicar reanimacion alternando 2 insuflaciones de aire y 30 compresiones toraxicas.*"

Proceda a la reanimación cardiopulmonar solamente hasta que se encienda el campo de indicación rojo (duración de

la fase: 60 - 300 segundos, dependiendo del ajuste previo).

Con la función de metrónomo activada durante la fase de reanimación cardiopulmonar (RCP) se emite una señal acústica con una frecuencia de 100 pulsaciones por minuto.

1. Realice las compresiones torácicas siguiendo el ritmo de los tonos de señal.
2. Después de 30 tonos sigue un mensaje de voz "¡Insuflar 2 veces aire ahora!". Ahora tiene unos segundos para realizar dos espiraciones antes de que se escuche el mensaje de voz "¡Aplique 30 compresiones torácicas ahora!" y de nuevo 30 tonos de señal.

Esta secuencia continúa así hasta que la fase de RCP ha terminado y el campo de indicación rojo ("No toque al paciente") se enciende.

Si durante la fase de RCP se pulsa la tecla Info se oye el mensaje de información. Entonces el metrónomo sigue funcionando en segundo plano sin tono de señal audible.

Una vez finalizada esta fase, el aparato inicia un nuevo análisis del ritmo cardiaco (a partir de "*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".). Al mismo tiempo se enciende el campo de indicación rojo "¡No toque al paciente!".

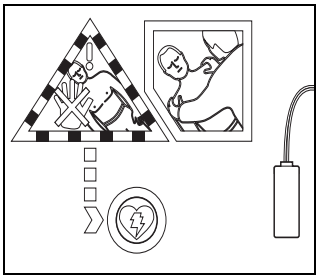
Si detecta signos vitales en el paciente, proceda tal como se describe en el subcapítulo " Hay signos vitales" en la página 87.

¡Atención!
Después de realizar la reanimación cardiopulmonar, controle el estado de los electrodos y, en caso necesario, presiónelos de nuevo firmemente sobre la piel del paciente.

Nota
El ajuste del Tiempo en la reanimación cardiopulmonar se lleva a cabo mediante la documentación y la configuración del Software EasyView.

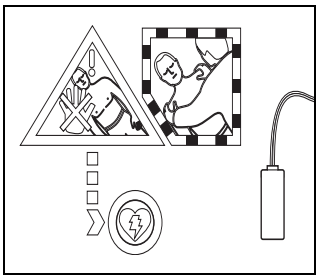
Se ha detectado movimiento

Si el análisis del ritmo cardiaco (mensaje de voz: "*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".) no proporciona en 15 segundos ningún resultado, p. ej. porque se ha tocado o movido el paciente, el aparato repite el siguiente mensaje de voz:



"*Se ha detectado movimiento. ¡No toque al paciente!*"
El aparato intenta de nuevo realizar un análisis del ritmo cardiaco. Si esta vez tiene éxito el análisis, el aparato continúa, según sea el resultado, tal como se describe en el subcapítulo " Se recomienda una descarga" en la página 81 o en el " No se recomienda una descarga" en la página 84. Si, por el contrario, vuelve a fracasar el intento de análisis, se escucha el siguiente mensaje de voz:

"*Ya puede volver a tocar al paciente.*"
Se enciende el campo de indicación verde y se escucha el siguiente mensaje de voz:



"*Ahora se puede tocar al paciente. Aplicar reanimacion alternando 2 insuflaciones de aire y 30 compresiones toraxicas.*"
Proceda a la reanimación cardiopulmonar hasta que se oiga el mensaje de voz "*¡No toque al paciente!*" (duración de la pausa: 60 - 300 segundos, dependiendo del ajuste previo).

Una vez finalizada esta fase, el aparato inicia un nuevo análisis del ritmo cardiaco (a partir de "*¡No toque al paciente! Se analiza el ritmo cardiaco*".). Al mismo tiempo se enciende el campo de indicación rojo "¡No toque al paciente!".

Si detecta signos vitales en el paciente, proceda tal como se describe en el subcapítulo " Hay signos vitales" en la página 87.

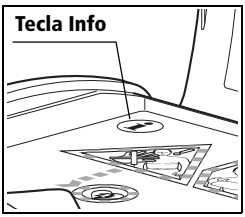
¡Atención!
Después de realizar la reanimación cardiopulmonar, controle el estado de los electrodos y, en caso necesario, presiónelos de nuevo firmemente sobre la piel del paciente.

Nota
El ajuste del Tiempo en la reanimación cardiopulmonar se lleva a cabo mediante la documentación y la configuración del Software EasyView.

Hay signos vitales

Si durante la utilización observara claros signos vitales en el paciente, como reacción y respiración, continúe con las medidas básicas de tratamiento del paciente. Deje fijados los electrodos. El aparato continuará entonces analizando el ritmo cardiaco a intervalos regulares.

Si se escucha el mensaje de voz "*Se recomienda una descarga*", siga las indicaciones de los mensajes de voz del MEDUCORE Easy.



Función información

Durante la utilización se puede pulsar en cualquier momento la tecla Info, para que el aparato indique el tiempo que está en uso (en pasos de 10 segundos), así como la cantidad de descargas administradas.

La comunicación de estos datos sólo es posible en determinados puntos del desarrollo. Se realiza después del mensaje de voz "Pegue los electrodos sobre el tórax descubierto" o después de "Aplicar reanimacion alternando 2 insuflaciones de aire y 30 compresiones toraxicas" (durante la pausa de la reanimación).

6.3 Después de la utilización

Desactivar el aparato

Para desconectar el MEDUCORE Easy (funcionamiento Standby), desenchufe de la base de conexión del aparato el enchufe de los electrodos, retire los electrodos y cierre la tapa.

Nota
Mientras el paciente esté conectado con el MEDUCORE Easy, no se podrá desconectar el aparato cerrando la tapa. De esta manera se impide la interrupción del almacenamiento en memoria de los datos de la utilización a causa de un cierre accidental de la tapa.

Comprobación visual/Acondicionamiento higiénico

Compruebe la existencia de daños visibles en el aparato y acondiciónelo higiénicamente, tal como se describe en el capítulo "7. Acondicionamiento higiénico" en la página 92.

Documentación de la utilización

El MEDUCORE Easy almacena automáticamente en memoria los siguientes datos en cada utilización:

- Fecha y hora de la utilización
- Duración de la utilización
- Electrocardiograma del paciente
- Acontecimientos, p. ej.: momentos de administración de las descargas
- Fallos del aparato producidos (resultados de la autocomprobación)

A través de la interfaz infrarroja del aparato puede transmitir los datos de la utilización a un PC para su posterior procesamiento y almacenamiento en memoria.

En el capítulo "6.4 Gestionar datos de la utilización/del aparato con EasyView" en la página 90 encontrará información sobre la forma de proceder, así como en las instrucciones de uso del CD: Software de documentación y configuración EasyView.

Sustituir juego de electrodos y set de emergencia

Después de una utilización, elimine los electrodos y el set de emergencia, en caso de haberlo utilizado. Coloque en el aparato un nuevo paquete de electrodos y, si fuera necesario, un nuevo set de emergencia.

Comprobar la capacidad del paquete de baterías/paquete de acumuladores

Compruebe la capacidad residual del paquete de baterías o del paquete de acumuladores. En caso necesario, sustituya el paquete de baterías por uno nuevo o recargue el paquete de acumuladores (véase "9.2 Suministro de energía" en la página 98).

6.4 Gestionar datos de la utilización/del aparato con EasyView

A continuación obtendrá una breve visión de conjunto del software de documentación y configuración EasyView. Con este software puede transmitir a un PC, procesar posteriormente y almacenar en memoria los datos de la utilización y del aparato. Además puede realizar ajustes del aparato.

La comunicación se realiza a través de la interfaz infrarroja del MEDUCORE Easy y del PC.

Encontrará información detallada sobre el manejo con EasyView en las instrucciones de uso del CD: Software de documentación y configuración EasyView.

Vista general de la utilización

Después de transmitir todos los datos, podrá consultar en el PC la documentación de hasta cuatro utilizaciones. El EasyView ofrece para ello las siguientes posibilidades:

- Ver el electrocardiograma y desarrollarlo en tiempo real
- Examinar acontecimientos y marcas de tiempo
- Agregar comentarios
- Imprimir protocolo de utilización
- Guardar datos de la utilización

Ajustes del aparato

Con ayuda del EasyView puede realizar ajustes en el MEDUCORE Easy, para configurar el aparato de forma óptima de acuerdo con sus exigencias. El EasyView ofrece para ello las siguientes posibilidades:

- Sincronizar fecha/hora con el PC
- Fijar la fecha para la autocomprobación mensual
- Ajustar el volumen del sonido de los mensajes de voz

- Ajustar cantidad de energía y protocolo de energía: baja (máx. 200 J)/alta (máx. 310 J)

  Ajuste básico (estado de suministro):

  – primera descarga: baja
  – segunda descarga: alta
  – a partir de tercera descarga: alta
- Ajustar el tiempo para la reanimación cardiopulmonar (60-300 segundos)
- Mensajes de voz:
  – "*Este aparato le va a ayudar.*" conectado/ desconectado
  – "*¡Llame al servicio de urgencias!*" conectado/ desconectado
  – "*Si el paciente esta inconciente y no reacciona: desnude la parte superior del cuerpo y pegue los electrodos*" conectado/desconectado
- Metrónomo conectado/ desconectado.

7. Acondicionamiento higiénico

¡Advertencia!

- Antes de la limpieza es imprescindible que retire el paquete de baterías/acumuladores del MEDUCORE Easy.
- No sumerja nunca el MEDUCORE Easy en desinfectantes u otros líquidos. Lleve a cabo solamente una desinfección mediante frotado. De lo contrario pueden producirse daños en el aparato y, con ello, se pone en peligro al usuario y al paciente.

El MEDUCORE Easy debe mantenerse limpio mediante una simple desinfección mediante frotado. Tenga en cuenta el manual de instrucciones del agente desinfectante utilizado. Se recomienda llevar guantes adecuados (p. ej., guantes para fregar o guantes desechables) para la desinfección.

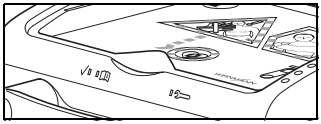
Recomendamos utilizar el agente desinfectante TERRALIN®, que se puede adquirir a través de la empresa

Schülke & Mayr
Robert-Koch-Str.2
D-22851 Norderstedt

Internet: www.schuelkemayr.de

Este producto contiene artículos de un solo uso. Los artículos desechables están destinados al uso único. Por lo tanto, utilícelos una sola vez y **no** vuelva a acondicionarlos. El reacondicionamiento de los artículos desechables puede afectar negativamente a la funcionalidad y a la seguridad del producto y provocar reacciones imprevisibles por envejecimiento, fragilidad, desgaste, carga térmica, procesos de acción química, etc.

8. Control del funcionamiento



El MEDUCORE Easy realiza periódicamente detalladas autocomprobaciones en funcionamiento Standby (tapa cerrada), así como una autocomprobación breve cada vez que se conecta (al abrir la tapa).

El estado del aparato se señala con un indicador de estado verde o uno amarillo, o en caso de fallo con uno rojo.

Además se deberá comprobar el funcionamiento del aparato a intervalos regulares. Observe para ello los plazos que se citan.

8.1 Plazos

Semanalmente

Compruebe los indicadores de estado del MEDUCORE Easy. El aparato está listo para funcionar cuando el indicador de estado verde parpadea en funcionamiento Standby. Si no fuera así, proceda tal como se describe en el capítulo "9. Averías y soluciones" en la página 96.

Cada 6 meses

Realice cada 6 meses una comprobación del funcionamiento, tal como se describe en la sección "8.2 Realización del control del funcionamiento" en la página 94.

Después de cada utilización

Proceda tal como se describe en el capítulo "6.3 Después de la utilización" en la página 88.

8.2 Realización del control del funcionamiento

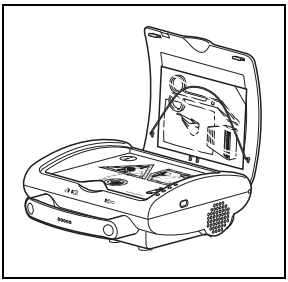
Realice cada 6 meses una comprobación del funcionamiento, tal como se describe a continuación.

1. Compruebe si, con la tapa cerrada, parpadean uno o varios indicadores de estado. El aparato está listo para funcionar cuando el indicador de estado verde parpadea.
2. Extraiga la batería y compruebe si ha sobrepasado su fecha de expiración. Si fuera así, sustitúyala por otra nueva.
3. Coloque la batería y abra la tapa del aparato. El aparato está listo para funcionar cuando se cumplen los siguientes puntos:
   - Todos los indicadores de estado y campos de indicación se encienden brevemente.
   - Se enciende permanentemente el indicador de estado verde.
   - El aparato inicia los mensajes de voz.
4. Compruebe si el set de emergencia está sin abrir y si no está dañado. Si el set de emergencia estuviera abierto o dañado, o le faltaran piezas, sustitúyalo por uno nuevo.
5. Compruebe si el enchufe de los electrodos está correctamente enchufado. Si el enchufe de los electrodos no estuviera correctamente enchufado, presiónelo fuertemente en la base de conexión.
6. Compruebe si están en perfecto estado el enchufe de los electrodos, los cables de los electrodos y el envase de los electrodos. Si estuviera dañado alguno de los componentes, sustituya el paquete de electrodos por uno nuevo.
7. Compruebe si se ha sobrepasado la fecha de caducidad de los electrodos. En caso afirmativo, sustituya los electrodos por otros nuevos.
8. Cierre de nuevo la tapa y compruebe si el aparato conmuta al funcionamiento Standby. El aparato está listo para funcionar cuando se paran los mensajes de voz y parpadea el indicador de estado verde.

9. Realice una comprobación visual del aparato. Observe si el aparato presenta algún daño exterior. Si el aparato estuviera dañado, no lo utilice.

Si observa fallos o desviaciones de los valores fijados en alguno de los puntos citados, no deberá utilizar el aparato.

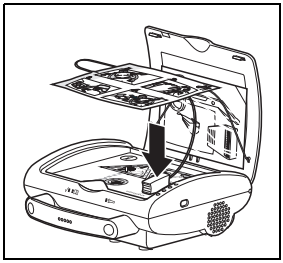
En primer lugar, intente solucionar el fallo con ayuda de la información ofrecida en el capítulo "9. Averías y soluciones" en la página 96. Si no lo consigue, encargue la reparación del aparato al fabricante Weinmann o a un servicio técnico autorizado expresamente por éste.



Colocar un nuevo juego de electrodos

Utilice exclusivamente los electrodos de desfibrilación WM 40449.

1. Abra la tapa del MEDUCORE Easy.
2. Desenchufe el enchufe de los electrodos de la base de conexión y retire del aparato los electrodos viejos.



3. Presione fuertemente el enchufe del nuevo juego de electrodos en la base de conexión prevista para ello en la superficie de manejo. El enchufe está protegido contra la polarización inversa y, por lo tanto, sólo se puede enchufar en la posición indicada.
4. Coloque el juego de electrodos en el aparato. Coloque el cable de los electrodos de manera que, al cerrar la tapa del aparato, no resulte aprisionado ni dañado.

9. Averías y soluciones

9.1 Avisos de fallo visuales y acústicos

¡Precaución!
Recomendamos que deje el mantenimiento, así como la inspección y los trabajos de reparación en manos del fabricante Weinmann o en manos de personal experto expresamente autorizado por éste.

Avería	Causa del fallo	Solución
En funcionamiento Standby (tapa cerrada) suena un pitido cada cuatro minutos.	El aparato ha detectado una avería en una de las autocomprobaciones mensuales/ diarias.	Comprobar qué indicadores de estado parpadean y proceder tal como se describe en esta tabla para el indicador de estado correspondiente.
Al abrir la tapa no se conecta el aparato.	Se ha agotado la capacidad de la batería.	Cambiar la batería (9.2, página 98).
	Aparato defectuoso.	No utilizar el aparato. Encargar la reparación.
Después de abrir la tapa se escucha el mensaje: "*El aparato no está listo para funcionar*".	Aparato defectuoso.	No utilizar el aparato. Encargar la reparación.
Después de abrir la tapa se escucha el mensaje: "*Queda poca batería*".	Capacidad de la batería reducida.	Terminar el uso actual y después cambiar la batería (9.2, página 98).
Se enciende el indicador de estado rojo (parpadea en Standby, brilla permanentemente en funcionamiento).	La capacidad de la batería es reducida, ya no son posibles 3 descargas más.	Cambiar la batería (9.2, página 98), después continuar con la utilización.
	El aparato no está listo para funcionar, la autocomprobación ha detectado un fallo.	Terminar el uso actual. Seguidamente encargar la reparación del aparato.
Se encienden los indicadores de estado verde y amarillo (parpadean en Standby, brillan permanentemente en funcionamiento).	La capacidad de la batería/ acumulador es reducida; ya no son posibles 10/6 descargas más.	Terminar el uso actual y después cambiar la batería (9.2, página 98).

Avería	Causa del fallo	Solución
Se enciende el indicador de estado amarillo (parpadea en Standby, brilla permanentemente en funcionamiento).	Se ha producido un fallo que no es crítico en el aparato, p. ej.: hora del reloj errónea.	Terminar el uso actual. Después, leer el protocolo de fallo mediante EasyView y en caso necesario solucionar el fallo.
Después de conectar no se encienden brevemente uno o varios indicadores de estado/campos de indicación.	Uno o varios indicadores de estado/campos de indicación defectuosos.	Terminar el uso actual, a continuación encargar la reparación del aparato.
Mensaje de voz: "*Pegue los electrodos sobre el tórax descubierto*" se repite a pesar de estar aplicados los electrodos.	El enchufe de los electrodos no está correctamente enchufado.	Enchufar correctamente el enchufe.
	Los electrodos no están correctamente pegados.	Presionar los electrodos firmemente sobre la piel seca y, si fuera necesario, afeitada.
	Los electrodos hacen contacto entre sí.	Comprobar la posición de los electrodos.
	Electrodos defectuosos.	Sustituir los electrodos, de lo contrario, no utilizar el aparato.
	Electrodos inadecuados.	Utilizar sólo electrodos originales de Weinmann.
	Daños en el aparato.	Encargar la reparación.
No es posible administrar la descarga, a pesar de que parpadea la tecla de descarga.	Daños en el aparato.	Encargar la reparación.
Se escucha el mensaje de voz *"Se ha detectado movimiento. ¡No toque al paciente!"* .	MEDUCORE Easy reconoce artefactos y realiza un nuevo análisis.	No tocar ni mover al paciente durante el análisis.
El indicador de estado verde no parpadea cuando está cerrada la tapa.	El paquete de baterías/ acumuladores está totalmente descargado.	Utilizar un nuevo paquete de baterías/ acumuladores.
	Indicador de estado defectuoso.	Encargar la reparación.

9.2 Suministro de energía

Cambiar el paquete de baterías/ acumuladores

Sustituya el paquete de baterías o el paquete de acumuladores opcional por uno nuevo, a más tardar, cuando en la parte delantera del aparato se enciendan el indicador de estado amarillo y el verde (parpadean en Standby, brillan permanentemente en funcionamiento).

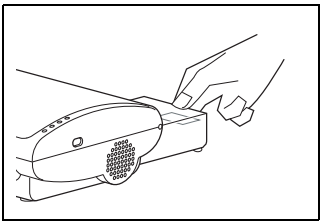
¡Precaución!

- No cambie nunca el paquete de baterías/acumuladores mientras el aparato prepara una descarga ("*Preparando una descarga*") o cuando ya está preparado para una descarga ("*Pulse la tecla de descarga que parpadea*"). De lo contrario pueden producirse daños en el aparato.

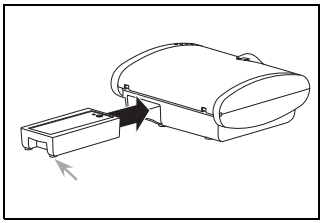
Si se encendieran los indicadores de estado amarillo y verde durante una utilización, continúe la utilización. Espere a cambiar el paquete de baterías/acumuladores hasta que brille permanentemente la lámpara de control roja.

Si el MEDUCORE Easy no se utiliza entre los controles en razón de la seguridad de cada 2 años, por regla general no será necesario ningún cambio de baterías/acumuladores.

Utilice exclusivamente paquetes de baterías (WM 40155) o paquetes de acumuladores (WM 40150). Para cambiar el paquete de baterías/acumuladores, proceda del modo siguiente:

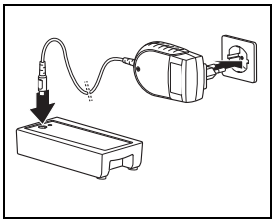


1. Desconecte el aparato cerrando la tapa del MEDUCORE Easy.
2. Pulse la tecla roja del asa del paquete de baterías/ acumuladores y extráigalo del aparato.



3. Introduzca el nuevo paquete de baterías/acumuladores en el compartimiento de las baterías, presionando hasta que se enclave de forma audible.
4. Abra la tapa del MEDUCORE Easy. El aparato realiza una autocomprobación e inicia los mensajes de voz.
5. Cuando se enciende permanentemente el indicador de estado verde en la parte delantera del aparato, significa que éste ha realizado con éxito la autocomprobación. Cierre ahora la tapa del MEDUCORE Easy. El aparato ya está listo para funcionar.

Recargar el paquete de acumuladores



Recargue el paquete de acumuladores WM 40150 con ayuda del cargador WM 40003. Para ello extraiga del aparato el paquete de acumuladores, tal como se describe en " Cambiar el paquete de baterías/acumuladores" en la página 98.

Durante el proceso de recarga parpadea el diodo verde del paquete de acumuladores. En cuanto finaliza el proceso de recarga, brilla permanentemente el indicador de estado verde. Si durante la recarga se produce algún fallo, se encienden los indicadores de estado rojo y verde.

Según el estado de carga del paquete de acumuladores, el tiempo de carga puede durar hasta 2,5 horas.

Un paquete de acumuladores que se haya descargado completamente, se deberá recargar lo antes posible para conservar su plena capacidad.

En el tipo de acumuladores utilizados para el MEDUCORE Easy no se produce el llamado "efecto memoria". Por lo tanto, el paquete de acumuladores también se puede recargar sin problemas cuando está parcialmente descargado, mediante la fuente de alimentación enchufable que se adjunta.

10. Mantenimiento

10.1 Mantenimiento/Control técnico de seguridad

Realice el mantenimiento del aparato limpio y desinfectado regularmente. El mantenimiento, los controles técnicos de seguridad según el art. 6 de la reglamentación para usuarios de productos médicos (solo en Alemania) y las medidas de conservación, como inspecciones y trabajos de reparación, deben encomendarse exclusivamente al fabricante Weinmann o a personal experto expresamente autorizado por este.

Observe los siguientes plazos:

Plazo	Piezas afectadas	Encargado de la realización
Cada 2 años (mantenimiento y control técnico de seguridad)	Piezas sujetas a desgaste establecidas relevantes para la seguridad	Fabricante o personal experto expresamente autorizado por este
Cada 6 años (mantenimiento)		

10.2 Almacenamiento

En caso de que el MEDUCORE Easy se almacene de forma estacionaria y entre las fechas de mantenimiento no se utilice o se utilice sólo en muy raras ocasiones, recomendamos lo siguiente:

- Retire del aparato el paquete de baterías / de acumuladores. Abra brevemente la tapa del aparato y vuélvala a cerrar. Con ello se desactivará completamente el MEDUCORE Easy.
- Es imprescindible cumplir también los plazos de mantenimiento con los aparatos almacenados o que se utilicen sólo en raras ocasiones. En caso de haber sobrepasado el plazo de mantenimiento, ya no se

deberá utilizar el aparato. Encargue realizar inmediatamente un mantenimiento.

- Tenga en cuenta las condiciones de temperatura prescritas para el almacenamiento del MEDUCORE Easy (ver página 105). Las temperaturas de almacenamiento extremas pueden acortar considerablemente la duración de las baterías.
- No almacene el MEDUCORE Easy en lugares en los que esté expuesto a la radiación solar directa.
- Almacene el MEDUCORE Easy cuando esté seco.

10.3 Eliminación del aparato

Aparato

No elimine el aparato tirándolo a la basura doméstica. Para eliminar el aparato y sus componentes, póngase en contacto con un vertedero de componentes electrónicos autorizado. Puede consultar su dirección al encargado oficial de asuntos ecológicos o bien a sus autoridades locales.

Eliminación de baterías/acumuladores

Las baterías/acumuladores usados no se deben eliminar tirándolos a la basura doméstica. Diríjase para ello a Weinmann o a un encargado oficialmente autorizado para la eliminación.

11. Alcance del suministro

11.1 Alcance del suministro de serie

El MEDUCORE Easy se puede suministrar en las siguientes variantes:

MEDUCORE Easy accionado por baterías WM 42105

Componente	Número de pedido
MEDUCORE Easy Aparato básico	WM 42101
Paquete de baterías	WM 40155
Electrodos de desfibrilación, 2 pares	WM 40449
Set de emergencia AED compuesto de: tijera para ropa, maquinilla de afeitar, paño para respiración	WM 15460
Software EasyView en CD	WM 40192
Instrucciones de uso	WM 16913
Protocolo de entrega MEDUCORE Easy	WM 40335

MEDUCORE Easy accionado por acumuladores WM 42100

Componente	Número de pedido
MEDUCORE Easy aparato básico	WM 42101
Paquete de acumuladores, 2 unidades	WM 40150
Cargador	WM 40003
Electrodos de desfibrilación, 2 pares	WM 40449
Set de emergencia AED compuesto de: tijera para ropa, maquinilla de afeitar, paño para respiración	WM 15460
Software EasyView en CD	WM 40192

Componente	Número de pedido
Instrucciones de uso	WM 16913
Protocolo de entrega MEDUCORE Easy	WM 40335

11.2 Accesorios

Los siguientes accesorios se pueden pedir por separado. No están contenidos en el alcance de suministro de serie.

Piezas	Número de pedido
Soporte mural, MEDUCORE Easy (estacionario)	WM 40120
Soporte mural, MEDUCORE (móvil, 10g)	WM 40270
Cartera protectora y de transporte MEDUCORE	WM 40100
Asa flexible incl. juego de fijación	WM 40164
Aparato de formación MEDUCORE Trainer (set de formación)	WM 42180
Conexión infrarroja para PC	WM 22498

11.3 Piezas de repuesto

Para el MEDUCORE Easy se pueden suministrar las siguientes piezas de repuesto:

Piezas	Número de pedido
Paquete de baterías	WM 40155
Paquete de acumuladores	WM 40150
Cargador	WM 40003
Electrodos de desfibrilación	WM 40449
Set de emergencia AED compuesto de: tijera para ropa, maquinilla de afeitar, paño para respiración	WM 15460
Software EasyView en CD	WM 40192

12. Datos técnicos

Aparato

Dimensiones/Medioambiente/Normas	
Dimensiones LxAnxAl (en mm incl. asa)	240x 240 x 93
Peso, vacío: Con paquete de baterías/acumuladores y electrodos:	2,1 kg 2,6 kg
Clase de producto según 93/42/EEC	IIb
Funcionamiento: Margen de temperatura: Sin paquete de baterías/acumuladores y electrodos: Humedad del aire: Presión del aire:	 de 0°C a +50°C de 0°C a +50°C de 0% a 95% de 700 a 1060 hPa
Transporte/Almacenamiento:	de 0°C a +50°C
Margen de temperatura: máx. 2 semanas	de -20°C a +60°C
Sin acumuladores/baterías ni electrodos:	de -30°C a +70°C
Humedad del aire: Presión del aire:	de 0% a 95% de 500 a 1060 hPa
Clase de protección	IEC 60529: IP54 (a prueba de polvo y salpicaduras)
Vibración y sacudidas	EN 1789:2007
Caída libre	EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995
Compatibilidad electromagnética:	EN 60601-1-2
Normas aplicadas	EN 1789, AAMI ANSI DF 39:1993, EN 60601-2-4:2003
Protocolo de reanimación	ERC, AHA; 2010

Autocomprobación	
Intervalo	diario, mensual, al conectar
Momento	programable
Suministro	Batería, sistema electrónico, software, carga

Electrodos de desfibrilación	
Estado de suministro	Electrodos autoadhesivos, empaquetados con el enchufe de conexión en el exterior
Polarización	no polarizado (cambio admisible)
Longitud del cable	125 cm
Superficie de los electrodos	125 cm^2 cada uno
Caducidad	30 meses desde fecha de fabricación

CE 0197 Reservado el derecho a realizar modificaciones de la construcción

Suministro de energía

	Paquete de baterías	Paquete de acumuladores (opcional)
Tipo	$LiSO_2$	Li-Ion
Dimensiones LxAnxAl (en mm)	148,6 x 71,6 x 32,6	
Peso:	400 g	
Capacidad descargas*,**	hasta 200 descargas	hasta 100 descargas
Capacidad mínima	100 descargas	–
Capacidad monitorización*,***:	hasta 18 horas	hasta 9 horas
Capacidad nominal:	3800 mAh	
Tensión nominal:	11,2 V	12,4 V
Fusible	–	16 A
Tiempo Standby* Tiempo Standby mínimo:	hasta 5 años 4 años	
Tiempo de carga máximo	–	< 4 h
Corriente de carga máxima	–	1,2 A
Transporte/Almacenamiento: Margen de temperatura: Humedad del aire:	–	 de -40°C a +85°C de 0% a 90%
Duración	–	> 300 ciclos de carga

* Con nuevo paquete de baterías/acumuladores, 20°C
** Con ajuste de energía baja
*** Con volumen de sonido mínimo

Cargador (opcional)	
Dimensiones LxAnxAl (en mm)	108 x 65 x 77
Tensión de la red	100-240 ~V
Frecuencia de la red	50/60 Hz
Tensión de salida	15 V
Peso	230g
Temperatura ambiente Funcionamiento Transporte/Almacenamiento:	 de 0°C a 40°C de -20°C a +85°C
Fusible	T2A 250 V
Resistente al cortocircuito	permanente
Función de protección	Protección contra sobretensión
Enchufe de carga	de cuatro polos Protegido contra polarización inversa
Enchufe de la red	Intercambiable para dif. países
Compatibilidad electromagnética	ver "Dimensiones/Medioambiente/Normas"

Desfibrilación/Análisis

Sistema de desfibrilación *CARDIObiphasic*	
Modo de funcionamiento	Automatizado (manejo con 1 tecla)
Forma de onda	Bifásica, intensidad limitada
Nivel de energía	Energía baja (máx. 200 J a 75 Ω) Energía alta (máx. 310 J a 75 Ω)
Nivel de energía a 50 Ω	Energía baja:168 J ±10% Energía alta: 298 J ±10%
Imp. máx. paciente Imp. mín. paciente	200 Ω 5 Ω
Secuencia de descargas	programable: constante o en escalada
Tiempo de ciclo (análisis y preparación de descarga): – Con fuente de energía totalmente cargada: – Después de 15 descargas: – Después de 6 descargas:	 máx. 20s máx. 20s máx. 20s
Tiempo de ciclo (conexión, análisis, preparación de descarga: Con fuente de energía totalmente cargada: – Después de 15 descargas: – Después de 6 descargas:	 < 20s < 60s < 60s
Fase de reanimación cardiopulmonar ajustable	60-300 s
Nivel de energía ajustable	baja alta

Sistema de análisis de electrocardiograma *CARDIOlogic*	
Tiempo de análisis	< 10 s
Derivación	II
Medición de impedancia	comprueba el contacto de los electrodos, adapta la energía a la impedancia del paciente
Tiempo de análisis	< 10 s
Derivación	II
Detección de movimiento y artefacto	Comprobación continua de la calidad de la señal, aviso acústico en caso de movimiento del paciente
Reacción a los marcapasos implantados	Los impulsos de los marcapasos implantados pueden influir en la identificación correcta de la arritmia o bien detenerla. Con ello, posiblemente no puedan identificarse todos los ritmos desfibriladores y no se aconseja la descarga eléctrica del aparato
Onda asistólica	< 0,08 mV

Sistema de análisis de electrocardiograma *CARDIOlogic*	
Sensibilidad VF/pVT	> 93%
Especificidad NSR/asistolia	> 99%

Manejo/Gestión de datos

Manejo	
Elementos de manejo	– conexión automática al abrir la tapa – tecla de descarga parpadeante (manejo con 1 tecla) – Tecla Info
Modo Info	Pulsando la tecla, el aparato indica el tiempo transcurrido y la cantidad de descargas desde su puesta en marcha.
Elementos indicadores	– Símbolos luminiscentes (principio del semáforo) – Indicadores de estado del aparato (listo para funcionar, cambio de baterías, resultado de la autocomprobación/ indicador de mantenimiento)
Señales acústicas	– Instrucciones de voz – Señales acústicas (en la utilización) – Señales acústicas (en el funcionamiento Standby) en caso de fallo del aparato o de débil alimentación de la batería

Gestión de datos	
Documentación de la utilización	registro automático de los datos del electrocardiograma y de los acontecimientos
Capacidad de memoria	hasta 4 juegos de datos con un total de máx. 2 horas de electrocardiograma completo y datos de acontecimientos
Solicitud de datos, evaluación de datos, configuración del aparato	vía interfaz infrarroja y software de PC EasyView
Parámetros configurables	– Volumen de sonido – Momento de la autocomprobación – Tiempo de la reanimación cardiopulmonar – Determinados mensajes conectados/desconectados – Nivel de energía bajo/alto – Protocolo de energía constante/en escalada

12.1 Distancia a los aparatos de telecomunicación de AF

Distancias de protección recomendadas entre aparatos de telecomunicación de AF móviles (por ejemplo teléfonos móviles) y el MEDUCORE Easy			
Potencia nominal del aparato de AF en W	**Distancia de seguridad en función de la frecuencia de emisión en m**		
	150 kHz - 80 MHz	**80 MHz -800 MHz**	**800 MHz – 2,5 GHz**
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,70
10	1,11	1,11	2,21
100	3,50	3,50	7,00

12.2 El impulso de descarga Cardio-Biphasic

El impulso de descarga Cardio-Biphasic se caracteriza por la limitación de la intensidad máxima. Se reducen sensiblemente las lesiones del miocardio, causadas en la mayoría de los casos por corrientes eléctricas de intensidad demasiado elevada, en especial con impedancias de paciente reducidas.

Principio de funcionamiento

Cuando la intensidad sobrepasa un valor teórico predeterminado, se interrumpe la alimentación de la corriente. Por una inductancia que se encuentra en el circuito conductor continúa fluyendo corriente hacia el paciente. Pero la intensidad disminuye lentamente. Si la intensidad desciende más de un amperio por debajo del valor teórico, se conecta de nuevo la alimentación de corriente. La corriente que fluye hacia el paciente se incrementa de nuevo correspondientemente. Se produce un impulso en forma de diente de sierra.

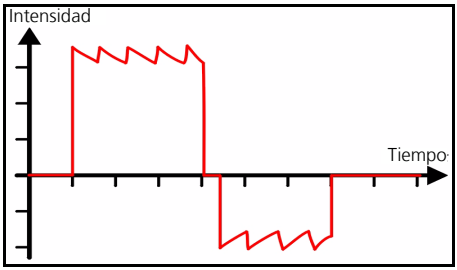


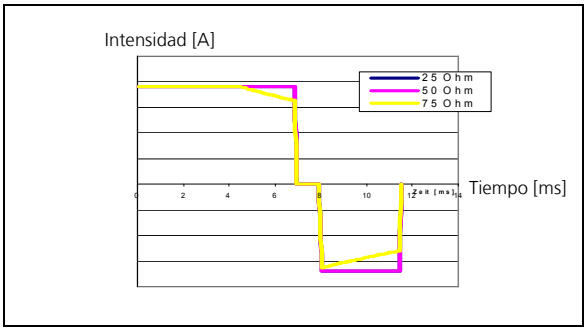
Figura 1: Forma principal del impulso de descarga Cardio-Biphasic.

La relación de la carga eléctrica administrada (integral de la intensidad durante el tiempo) entre la segunda (negativa) y la primera (positiva) fase es de promedio de 0,38.

Dependencia de la impedancia

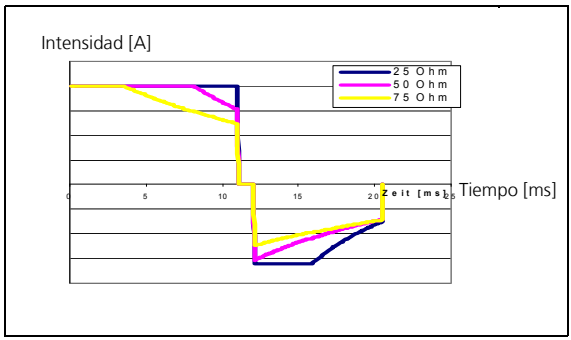
Por motivos de seguridad no se utilizan tensiones superiores a los 2000 voltios. En el siguiente gráfico se represen-

tan las intensidades resultantes dependiendo de la impedancia del paciente.



En algunos pacientes la cantidad estándar de energía no es suficiente, ya que p. ej. el miocardio ya estaba muy dañado. En estos casos, tanto la American Heart Association como el European Resuscitation Council aconsejan que a partir de la tercera descarga se aumente la energía.

Por ello en el MEDUCORE Easy se puede seleccionar en el Setup una segunda forma de impulso de energía más elevada. En el siguiente gráfico se representan las intensidades resultantes de esta forma de impulso dependiendo de la impedancia del paciente.



Curso de la energía con diferentes impedancias de paciente

La especificación de una intensidad constante produce un efecto decisivo en la administración de energía al paciente. La ley de Ohm requiere una tensión incrementada al aumentar la impedancia. Dado que la tensión influye al cuadrado en la energía administrada, al aumentar la impedancia se incrementará considerablemente la energía administrada. Esto asegura un tratamiento considerablemente mejor de los pacientes con impedancia elevada y actúa en contra de la mortalidad en este grupo de pacientes.

13. Garantía

- Weinmann garantiza, durante un periodo de dos años a partir de la fecha de compra, que el producto está libre de defectos si se utiliza conforme a las prescripciones. En caso de productos que, conforme a su denominación, tengan un periodo de durabilidad inferior a dos años, la garantía expira al alcanzarse la fecha de caducidad indicada en el embalaje o en las instrucciones de uso.
- Para reclamar la garantía es condición indispensable la presentación de un comprobante de compra en el que se identifique al vendedor y se indique la fecha de compra.
- Weinmann rechazará cualquier reclamación de garantía en caso de:
  - no observación de las instrucciones de uso
  - errores de manejo
  - uso o tratamiento incorrectos
  - intervención ajena por parte de personas no autorizadas en el aparato con fines de reparación
  - fuerza mayor, como p. ej. rayos, etc
  - daños durante el transporte debidos a un embalaje deficiente en caso de devoluciones
  - omisión del mantenimiento
  - deterioro inherente al uso y desgaste normal. Este desgaste afecta, por ejemplo, a los siguientes componentes:
    - filtros
    - baterías / acumuladores
    - artículos de un solo uso, etc.
  - utilización de piezas de repuesto distintas de las originales.
- Weinmann no se hará responsable de daños consecuenciales al defecto en caso de que éstos no sean debidos a premeditación o a negligencia grave, o en caso de perjuicios a la vida o la integridad corporal de las personas debidos a negligencia leve.
- Weinmann se reserva el derecho, a su discreción, de optar por reparar el defecto, suministrar un artículo libre de

defectos o rebajar proporcionalmente el precio de compra.

- En caso de rechazo de una reclamación de garantía, no asumimos los costes del transporte de ida y vuelta.
- Estas condiciones no afectan a los derechos de garantía legales.

14. Declaración de conformidad

Por la presente, Weinmann Geräte für Medizin GmbH + Co. KG declara que el producto cumple las disposiciones pertinentes de la directiva 93/42/CEE para productos sanitarios. El texto completo de la declaración de conformidad se encuentra en: www.weinmann.de

15. Índice alfabético

Acondicionamiento higiénico **92**
Ajustes **90**
Ajustes del aparato **90**
Alcance del suministro **102**
Análisis del electrocardiograma **67**, **81**
Autocomprobación **67**, **77**, **78**
Averías **96**
Batería **75**, **89**
Control del funcionamiento **93**
Cualificación del usuario **65**
Datos técnicos **105**
Descripción del funcionamiento **66**
Desfibrilación **67**, **71**
Documentación de la utilización **67**, **88**, **90**
EASYview **67**, **90**
Efectos secundarios **73**
El paciente muestra signos vitales **87**
Electrodos **67**, **72**
Eliminación **101**
En caso de emergencia **68**
Estado del aparato **77**, **93**
Función metrónomo **66**, **83**, **85**
Garantía **114**
Indicaciones de seguridad **69**
Juego de electrodos **95**
Mantenimiento **100**
Metrónomo **83**, **85**
Metrónomo conectado/ desconectado . **91**
No se recomienda una descarga **84**
Se ha tocado o movido al paciente . . . **86**
Se recomienda una descarga **81**
Soporte mural **76**

Índice

1. Vista geral 119

2. Legenda 120

2.1 Marcações especiais no aparelho 122

3. Descrição do aparelho 125

3.1 Campo de aplicação 125
3.2 Campo de aplicação 125
3.3 Qualificação do utilizador 125
3.4 Descrição do funcionamento . . . 126
3.5 Em caso de emergência - O que tem de ter em conta 128

4. Indicações de segurança 129

4.1 Disposições em matéria de segurança 129
4.2 Efeitos secundários 133

5. Tornar o aparelho operacional 134

5.1 Montar acessório 135

6. Operação 137

6.1 Antes da utilização 137
6.2 Proceder à reanimação 138
6.3 Depois da utilização 147
6.4 Gerir dados de utilização/do aparelho com o EasyView 148

7. Procedimentos de higiene 151

8. Teste de funcionamento 152

8.1 Prazos 152
8.2 Realização do teste de funcionamento 153

9. Resolução de problemas 155

9.1 Mensagens de erro ópticas e acústicas 155
9.2 Abastecimento de energia 157

10. Manutenção 159

10.1 Manutenção/controlo de segurança técnica 159
10.2 Armazenamento 159
10.3 Eliminação do aparelho 160

11. Material fornecido 161

11.1 Material fornecido de série. 161
11.2 Acessórios 162
11.3 Peças sobressalentes 162

12. Dados técnicos 163

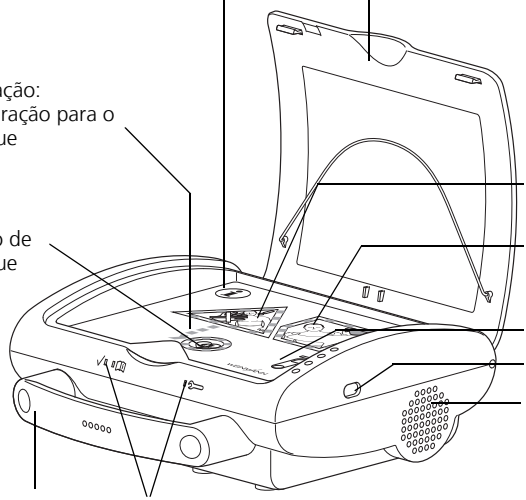
12.1 Distâncias em relação a aparelhos de telecomunicações de alta-frequência 167
12.2 O impulso de choque cardiobifásico 168

13. Garantia 171

14. Declaração de conformitdade . 172

15. Índice 173

1. Vista geral



1 Tecla de informação

2 Tampa do aparelho

12 Indicação: Preparação para o choque

11 Botão de choque

3 Campo de indicação: "Não toque na vítima!"

4 Campo de indicação: "Pode tocar novamente na vítima."

5 Tomada para a ficha de eléctrodos

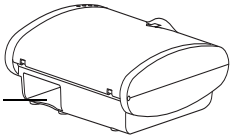
6 Interface de infravermelhos

7 Altifalante

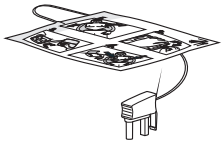
10 Pega

9 Indicadores de estado

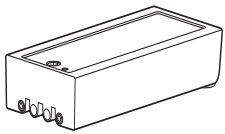
Parte de trás do aparelho:



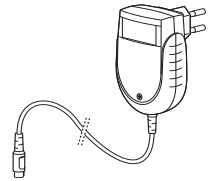
8 Compartimento da bateria



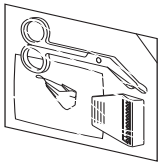
17 Eléctrodos de desfibrilhação autocolantes



14 Pack de bateria/ acumulador (opcional)



13 Carregador (só versão com pack de acumulador)



16 Kit de emergência

15 CD-ROM com software EasyView

2. Legenda

1 Tecla de informação

Carrega-se nesta tecla para escutar a duração da utilização e a quantidade de choques administrados.

2 Tampa do aparelho

Abrindo e fechando a tampa, liga e desliga o MEDUCORE Easy.

3 Campo de indicação: "Não toque na vítima!"

Este campo de indicação fica aceso quando não se pode tocar na vítima, por ex. durante a análise do ritmo cardíaco ou a aplicação de choque.

4 Campo de indicação: "Pode tocar novamente na vítima."

Este campo de indicação fica aceso quando se pode tocar na vítima, por ex. para realizar a reanimação cardiopulmonar.

5 Tomada para a ficha de eléctrodos

Com esta tomada, ligam-se os eléctrodos ao MEDUCORE Easy. O kit de eléctrodos que faz parte do material fornecido já está ligado.

6 Interface de infravermelhos

Esta interface serve para transferir dados do MEDUCORE Easy para um PC em que esteja instalado o software de documentação e configuração EasyView.

7 Altifalante

As instruções do MEDUCORE Easy são emitidas pelo altifalante.

8 Compartimento da bateria

É neste compartimento que o pack de bateria/acumulador (opcional) é inserido.

9 Indicadores de estado

Os indicadores de estado assinalam a operacionalidade (carga do pack de bateria/acumulador, eventuais falhas) do aparelho

10 Pega

A pega serve para transportar o aparelho.

11 Botão de choque

O botão de choque pisca depois da preparação para o choque. É premido para aplicar um choque eléctrico para desfibrilhação.

12 Indicação: Preparação para o choque

Este indicador fica aceso quando o MEDUCORE Easy prepara a aplicação de um choque.

13 Carregador (só versão com pack de acumulador)

O carregador serve para carregar o pack de acumulador. Para isso, o pack de acumulador é retirado do MEDUCORE Easy.

14 Pack de bateria/acumulador (opcional)

Na sua versão básica, o pack de bateria alimenta o aparelho de energia eléctrica. O MEDUCORE Easy também está disponível na versão com pack de acumulador recarregável.

15 CD-ROM com software EasyView

Com o software de documentação e configuração EasyViewpodem ser lidos e guardados dados da utilização. Para além disso, podem ser configuradas algumas funções do MEDUCORE Easy.

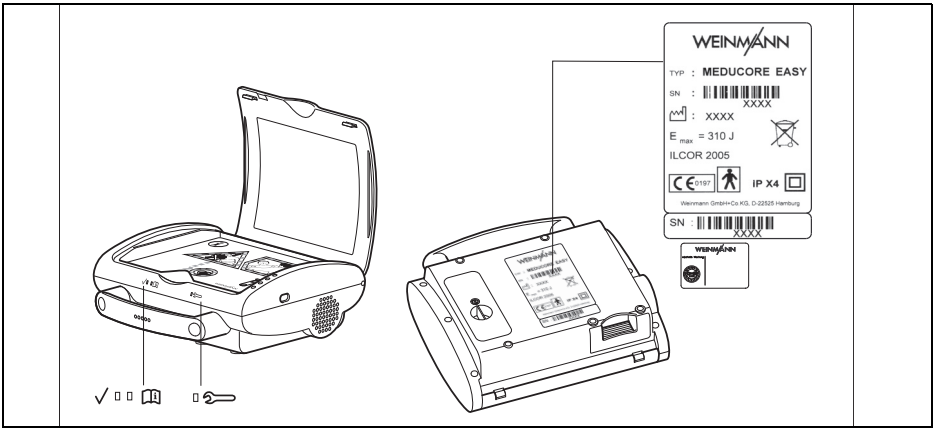
16 Kit de emergência

O kit de emergência inclui tesoura, lâmina de barbear descartável e máscara respiratória. Depois de cada utilização, terá de ser substituído.

17 Eléctrodos de desfibrilhação autocolantes

Os eléctrodos transmitem um choque à vítima. Os eléctrodos têm de ser substituídos após cada utilização.

2.1 Marcações especiais no aparelho



✓ □ □	Indicador de estado verde: O aparelho está operacional. Indicadores de estado verde e amarelo: Fraca capacidade do pack de bateria/acumulador; levar o procedimento até ao fim. Indicador de estado amarelo: Erro não crítico; levar o procedimento até ao fim; ver "Resolução de problemas" na página 155 nas Instruções de uso.
□	Indicador de estado vermelho: O aparelho não está operacional, substituir pack de bateria/carregar pack de acumulador; eventualmente, mandar reparar o aparelho.
Placa de características MEDUCORE Easy	
SN	N.° de série do aparelho
	Ano de fabrico
	Não elimine o aparelho juntamente com o lixo doméstico.
	Classe de protecção BF

	Classe de protecção II, isolamento protector
Autocolante de manutenção	
	Autocolante de manutenção: Indica a altura da próxima manutenção.
CE 0197	Marcação CE (confirmação de que o produto está em conformidade com as directrizes europeias em vigor)
IP54	Protecção contra infiltrações de água
E_{max} = 310 J	Energia máxima dissipada
ILCOR 2010	Marcação ILCOR (confirmação de que o produto está em conformidade com as directrizes ILCOR em vigor)
Placas de características pack de bateria/acumulador	
	Aparelho previsto para utilização única.
	Não misturar o aparelho com lixo doméstico.
	Não sujeitar o aparelho a pancadas ou choques fortes.
	Não abrir o aparelho com violência.
	Proteger o aparelho do calor.
	Proteger o aparelho da humidade.
	Ano de fabrico
SN	N.° de série

	(apenas pack de bateria) utilizável até mês/ano
	(apenas pack de acumulador) Acumulador a ser carregado
	(apenas pack de acumulador) Respeitar as informações contidas nas Instruções de uso.
Marcações especiais na embalagem	
CE 0197	Marcação CE (confirmação de que o produto está em conformidade com as directrizes europeias em vigor)
	Temperatura permitida para armazenamento: -20 °C a +60 °C
	Proteger o aparelho do calor.
	Frágil
SN	N.° de série

3. Descrição do aparelho

3.1 Campo de aplicação

O MEDUCORE Easy é um desfibrilhador externo automatizado (DEA). Serve para ajudar o utilizador a reanimar vítimas que apresentem sintomas de paragem cardiocirculatória aguda (taquicardia ventricular sem pulso (TV sem pulso) ou fibrilhação ventricular (FV).

O MEDUCORE Easy vai guiando o utilizador com orientações acústicas e ópticas durante a reanimação. O aparelho realiza uma análise do ECG da vítima e prepara, se necessário, a aplicação de um choque eléctrico. A aplicação de um choque propriamente dita é levada a cabo pelo utilizador depois de o aparelho ter dado indicações nesse sentido.

Utilize o MEDUCORE Easy exclusivamente para os fins aqui descritos.

3.2 Campo de aplicação

O MEDUCORE Easy destina-se à reanimação cardiopulmonar de vítimas, a partir de 20 kg de peso, no próprio local da emergência .

3.3 Qualificação do utilizador

O MEDUCORE Easy só pode ser utilizado por quem possua comprovadamente as seguintes qualificações:

- Formação em primeiros socorros básicos, incluindo a utilização de desfibrilhadores automatizados.
- Instrução a respeito da utilização do MEDUCORE Easy por uma pessoa autorizada pela Weinmann.

3.4 Descrição do funcionamento

O MEDUCORE Easy é compacto, leve e ergonómico. A orientação óptica e acústica do utilizador torna a utilização do aparelho ainda mais clara.

Depois de uma curta instrução, até mesmo pessoas com preparação médica básica estarão em condições de usar um desfibrilhador, em caso de necessidade de efectuar reanimação cardiopulmonar.

Orientação óptica e acústica do utilizador

A orientação óptica e acústica do utilizador consiste em campos de indicação e na emissão de instruções.

Depois de abrir a tampa do aparelho, o MEDUCORE Easy guia o utilizador passo-a-passo ao longo da reanimação mediante a emissão de instruções detalhadas. Um campo de indicação verde e outro vermelho indicam em que fases do processo de reanimação a vítima pode ou não ser tocada (princípio do semáforo).

Função metronómica

Em caso de função metronómica activada, durante a fase de reanimação cardiopulmonar é emitido um sinal acústico metronómico com uma frequência de 100 batimentos por minuto. Realize a compressão torácica ao ritmo dos sinais acústicos emitidos.

Após 30 sinais acústicos segue-se a instrução de voz "Faça agora 2 ventilações". Agora tem alguns segundos para fazer dois ciclos de ventilação, antes da instrução de voz "Faça agora 30 compressões torácicas" seguidos, depois, de outros 30 sinais acústicos.

Esta sequência corre até que a fase da reanimação cardiopulmonar tenha terminado e o campo de indicação vermelho ("Não toque na vítima") se acenda.

Se a tecla de informação for premida durante a fase de reanimação cardiopulmonar, ouve-se a informação.

O metrónomo continua a funcionar em segundo plano sem sinais acústicos audíveis.

Produção e análise do ECG

Assim que se coloquem os eléctrodos no peito descoberto da vítima, o aparelho começa imediatamente a produzir e a analisar o ECG. A produção e a análise do ECG continuam até se retirarem os eléctrodos da vítima e o MEDUCORE Easy se desligar fechando a tampa.

Desfibrilhação

Se a análise do ECG remeter para uma desfibrilhação (taquicardia ventricular sem pulso (TV sem pulso) ou fibrilhação ventricular (FV), o MEDUCORE Easy prepara a aplicação de um choque. A seguir, o aparelho pede ao utilizador para aplicar o choque.

No caso de outros ritmos cardíacos, o aparelho pede ao utilizador para proceder a uma reanimação cardiopulmonar.

Documentação de utilização

O MEDUCORE Easy guarda os dados do ECG e das ocorrências. Estes podem ser lidos posteriormente, por ex. para a preparação de aplicações. Para tal, utilize o software de documentação e configuração EasyView.

Autoteste

O MEDUCORE Easy realiza um autoteste a intervalos regulares e de cada vez que é ligado. O estado do aparelho é indicado por LED na parte da frente. Os resultados do autoteste podem ser chamados através do software de documentação e configuração EasyView.

3.5 Em caso de emergência - O que tem de ter em conta

Se suspeitar que a vítima sofreu uma paragem cardiocirculatória aguda, tenha em conta os seguintes pontos:

1. Mantenha a calma e actue de seguida, sem parar.
2. Procure na vítima os seguintes sinais vitais:
   - Reacção
   - Respiração

Atenção!
O MEDUCORE Easy só pode ser usado em pacientes que não reajam, nem respirem normalmente.

3. **Solicitar uma chamada de emergência.** Se possível, peça a quem esteja por perto que chame ajuda profissional enquanto começa com a reanimação.
4. Verifique se o MEDUCORE Easy e os acessórios não apresentam danos exteriores.
5. Abra a tampa do MEDUCORE Easy. O aparelho liga-se automaticamente.
6. Nessa altura, basta seguir as instruções que forem sendo dadas pelo aparelho. Encontra todas as informações sobre a sequência das instruções no capítulo "Operação" a partir da pág. 137.

Para mais informações sobre como proceder à reanimação, consulte o conteúdo da formação que fez sobre primeiros socorros.

4. Indicações de segurança

4.1 Disposições em matéria de segurança

Para sua segurança, e de acordo com os requisitos da Directiva 93/42/CEE, observe os seguintes pontos:

Generalidades

Pedimos que leia com atenção todas as instruções de uso. Fazem parte integrante do aparelho e têm de estar disponíveis a qualquer momento.

Atenção!

- Não use o MEDUCORE Easy em ambientes enriquecidos com oxigénio, nem na presença de anestésicos inflamáveis ou outras substâncias/misturas de gases combustíveis. Nestas condições, há o risco de explosões.
- Use o aparelho exclusivamente em locais secos e não condutores de electricidade. Isto para evitar ferimentos (choque eléctrico, queimaduras) na vítima, no utilizador ou nas pessoas em redor.
- Nunca use o aparelho em vítimas com menos de 20 kg. Tal poderia causar lesões potencialmente fatais na vítima.
- Antes de usar o MEDUCORE Easy, verifique a existência de sinais vitais na vítima de paragem cardiocirculatória aguda, como sejam a reacção e a respiração. O MEDUCORE Easy só pode ser usado em pacientes que não reajam, nem respirem normalmente. Apenas nestas circunstâncias se deve proceder à desfibrilhação.
- Antes da utilização do MEDUCORE Easy certifique-se de que nem o aparelho, nem os acessórios apresentam danos. Se detectar danos no aparelho ou nos acessórios, não o(s) utilize. Caso contrário, as eventuais falhas de funcionamento podem provocar lesões no utilizador e na vítima.

Cuidado!

- Se o aparelho funcionar de forma diferente da que aqui se descreve, não pode ser usado. Mande imediatamente o aparelho, para reparação, para o fabricante Weinmann ou para um agente autorizado.
- A operacionalidade do MEDUCORE Easy só fica garantida se, desde o último autoteste, não tiver ocorrido nenhum dano e se o aparelho não tiver sido usado de forma imprópria.
- Verifique periodicamente a operacionalidade do aparelho e dos acessórios (veja "8.2 Realização do teste de funcionamento" na pág. 153).
- Não aplique choques se os eléctrodos de desfibrilhação se tocarem, nem se não houver um contacto firme com o peito descoberto da vítima.
- O carregamento e a aplicação da energia de desfibrilhação pode prejudicar o funcionamento de aparelhos que se encontrem próximo do MEDUCORE Easy. Verifique se estes aparelhos funcionam devidamente antes de os voltar a usar.

Cuidado!

- Os campos eléctricos e magnéticos podem prejudicar o funcionamento do MEDUCORE Easy. Mantenha uma distância de dois metros entre o MEDUCORE Easy e telemóveis, sistemas de rádio, aparelhos de radiografia, lâmpadas fluorescentes tubulares, etc.
- Nunca mergulhe o MEDUCORE Easy, nem os acessórios em líquidos. Não podem penetrar líquidos no MEDUCORE Easy nem nos acessórios. Caso contrário, poderão daí resultar danos no aparelho e nos acessórios ou ferimentos no utilizador, na vítima ou em terceiros.
- A utilização de artigos de outras marcas pode provocar falhas de funcionamento e limitar a aptidão de utilização. Para além disso, os requisitos de biocompatibilidade podem não ficar assegurados. Convém ter presente que, nestas circunstâncias, a garantia perde a validade e que não assumimos qualquer responsabilidade pela não utilização dos

acessórios recomendados nas instruções de uso e das peças sobressalentes originais.

- Cumpra as indicações da secção "Procedimentos de higiene" na página 151 para evitar o aparecimento de infecções ou contaminações bacterianas.

Desfibrilhação/manuseamento

Atenção!

- Garanta que a vítima não é tocada durante a desfibrilhação. Durante a desfibrilhação não toque em objectos metálicos nem em aparelhos que estejam em contacto com a vítima. Não proceda à desfibrilhação em locais muito húmidos ou molhados. Caso contrário, a vítima, o utilizador e as pessoas em redor podem sofrer lesões potencialmente fatais.
- Para excluir consequências indesejadas resultantes da corrente de desfibrilhação, evite o contacto entre partes do corpo da vítima (por ex.: pele descoberta da cabeça e membros) e líquidos condutores de corrente (por ex.: gel, sangue ou soro) ou peças metálicas (por ex.: armação da cama ou maca). Caso contrário, a vítima, o utilizador e as pessoas em redor podem sofrer lesões potencialmente fatais.

Cuidado!

- Respeite a legislação do seu país relativamente à utilização de desfibrilhadores.
- Coloque os eléctrodos de desfibrilhação no peito descoberto da vítima sempre da forma ilustrada. Se os eléctrodos forem postos noutras posições, tal poderá levar a uma interpretação errada dos dados do ECG e a uma desfibrilhação mal sucedida.
- Para evitar uma interpretação errada do ECG, devido a artefactos em movimento, não toque na vítima durante a análise do ritmo (campo de indicação vermelho aceso). Durante este tempo, não tente a reanimação da vítima, nem a transporte.
- Se possível, no caso de a vítima ter um pacemaker implantado, não coloque os eléctrodos de desfibrilhação sobre o local onde este se encontra.

- Os impulsos de pacemakers implantados podem influenciar ou evitar a detecção correcta de arritmia. Assim, é possível que não sejam detectados todos os ritmos desfibrilháveis e a aplicação de um choque com o aparelho pode não ser recomendada.
- O MEDUCORE Easy é um dos aparelhos mais seguros da sua classe. Contudo, não são de excluir interpretações erradas dos ritmos cardíacos.

Cuidado!

- Antes de utilizar o MEDUCORE Easy na vítima, retire-lhe todos os aparelhos que não possuam protecção contra desfibrilhação.
- O aparelho não está protegido contra desfibrilhação. Por esse motivo, retire impreterivelmente os eléctrodos do MEDUCORE Easy do peito da vítima se precisar de usar outros desfibrilhadores. Caso contrário, poderá danificar o MEDUCORE Easy.
- Certifique-se de que os eléctrodos assentam bem sobre a pele da vítima. Caso contrário, as bolsas de ar entre a pele e os eléctrodos de desfibrilhação podem provocar queimaduras.
- Nunca substitua o pack de bateria/acumulador enquanto o aparelho prepara um choque ("*Choque em preparação.*") ou quando estiver pronto para o choque (*Prima o botão de choque que está a piscar!*"). Caso contrário, o aparelho poderá ficar danificado.

Eléctrodos

Atenção!

- Nunca se sirva de eléctrodos danificados, cuja embalagem não esteja em condições ou que estejam fora de prazo. Caso contrário, as eventuais falhas de funcionamento podem provocar lesões no utilizador e na vítima.
- Os eléctrodos precisam de ser substituídos, mesmo durante a utilização, se tiverem sido danificados, por exemplo, no decurso de massagens cardíacas vigorosas. Caso contrário, as eventuais falhas de

funcionamento podem provocar lesões no utilizador e na vítima.

- Os eléctrodos de desfibrilhação WM 40459 não podem ser reutilizados. Estes eléctrodos têm de ser imediatamente substituídos depois de usados. Utilize exclusivamente eléctrodos de desfibrilhação WM 40459, que podem ser adquiridos à Weinmann. A Weinmann não se responsabiliza por eventuais ferimentos ou danos causados pela utilização de outros eléctrodos.

Nota
Consulte a embalagem dos eléctrodos para saber como os guardar.

4.2 Efeitos secundários

Ao utilizar o MEDUCORE Easy podem ocorrer os seguintes efeitos secundários indesejados:

- Queimaduras no corpo
- Vermelhidão na pele
- Arritmia, no caso de o choque ser administrado sem que o ritmo o permita
- No caso de aplicação de choques em vítimas com pacemaker implantado ou desfibrilhador: paragem do funcionamento dos aparelhos implantados.

5. Tornar o aparelho operacional

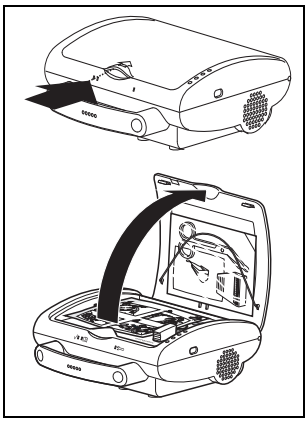
Desembalar o aparelho

Retire cuidadosamente todos os componentes da embalagem. Verifique se não faltam componentes, baseando-se na "Vista geral" na página 119. Verifique se os componentes não estão danificados. Se faltarem componentes ou se estiverem danificados, entre em contacto com o seu agente ou directamente com o fabricante Weinmann.

Atenção!

O material da embalagem pode sufocar. Guarde-o longe do alcance das crianças ou descarte-o devidamente.

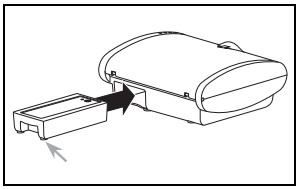
Verificar o aparelho



1. Abra a tampa do aparelho tal como mostra o desenho.
2. Verifique se a ficha de eléctrodos está inserida na respectiva tomada da interface de diálogo do utilizador. A ficha é à prova de trocas inadvertidas, por isso só pode ser inserida na posição indicada. Se necessário, pressione mais a ficha para dentro da tomada.
3. Verifique se os eléctrodos ficam encaixados na interface de diálogo do utilizador do aparelho com o lado do símbolo virado para cima. Se assim não for, corrija a posição dos eléctrodos dessa forma.
4. Verifique se o kit de emergência fornecido (consistindo em: lâmina de barbear descartável, tesoura, máscara respiratória) está colocado atrás do aro na tampa do aparelho. Se assim não for, ponha o kit de emergência nesse local.
5. Feche a tampa do aparelho com cuidado, certifique-se de que não ficam componentes entalados e de que a tampa fica bem engatada.

Colocar o pack de bateria/acumulador

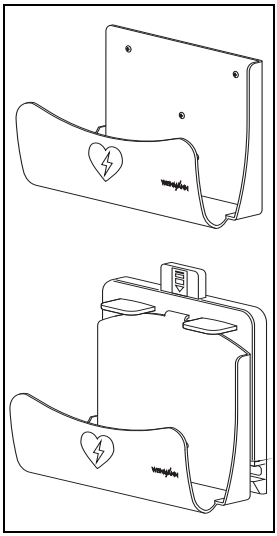
Utilize exclusivamente packs de bateria (WM 40155) ou de acumulador (WM 40150) da Weinmann.



1. Introduza o pack de bateria/acumulador no compartimento na parte de trás do aparelho até ouvir um estalido, sinal de que ficou devidamente encaixado.
2. Abra a tampa do MEDUCORE Easy. O aparelho efectua um autoteste e inicia a emissão de instruções.
3. Se o indicador de estado verde na parte da frente do aparelho permanecer aceso, significa que o aparelho terminou o autoteste com sucesso. Feche agora a tampa do MEDUCORE Easy. O aparelho está operacional.

5.1 Montar acessório

Suportes de fixação à parede



Pode colocar o MEDUCORE Easy nos suportes de fixação à parede, fornecidos enquanto acessório.

Existem os seguintes suportes de fixação à parede:

- Suporte de fixação à parede MEDUCORE Easy WM 40120
- Suporte de fixação à parede MEDUCORE Easy (móvel) WM 40270.

Para mais informações sobre a instalação adequada do suporte de fixação à parede, bem como para pôr e tirar o aparelho, consulte as instruções de montagem que acompanham o suporte.

Pega flexível

Pode trocar a pega pela pega flexível WM 40164, disponível enquanto acessório.

1. Retire as capas de cobertura.
2. Retire os dois parafusos de sextavado interior.
3. Remova a pega e as anilhas.
4. Coloque as anilhas nos parafusos da pega flexível e aperte-os com uma moeda.

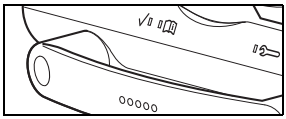
6. Operação

Neste capítulo encontra informações relativas aos seguintes temas:

- "Antes da utilização" na página 137
- "Proceder à reanimação" na página 138
- "Depois da utilização" na página 147
- "Gerir dados de utilização/do aparelho com o EasyView" na página 148

6.1 Antes da utilização

Verificar o estado do aparelho

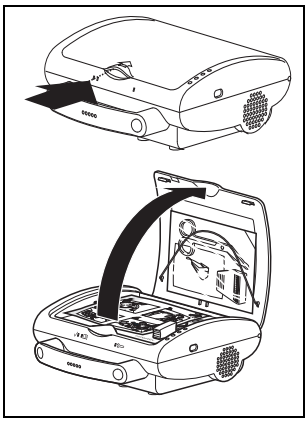


O aparelho realiza um autoteste todos os dias e todos os meses. Os indicadores na parte da frente do aparelho indicam o seu estado. O aparelho está operacional quando o indicador de estado verde piscar. Tenha em conta os seguintes pontos antes de usar o MEDUCORE Easy:

Atenção!
Não use o aparelho se o indicador de estado vermelho estiver a piscar. O aparelho não está operacional. Envie o aparelho, para reparação, para o fabricante Weinmann ou para um agente autorizado.

Cuidado!
Se os indicadores de estado verde e amarelo estiverem a piscar, a capacidade do pack de bateria/acumulador só dá para 10/6 choques. Utilize o aparelho para a situação actual. A seguir, substitua logo o pack de bateria/acumulador.

6.2 Proceder à reanimação

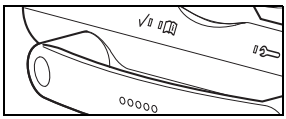


Ligar o aparelho

Abra a tampa do MEDUCORE Easy. Assim, o aparelho liga-se e realiza um breve autoteste. Todos os indicadores de estado e campos de indicação se acendem por instantes.

Depois de concluído o autoteste, os indicadores de estado informam sobre o estado do aparelho. O aparelho está operacional quando o indicador de estado verde ficar permanentemente aceso.

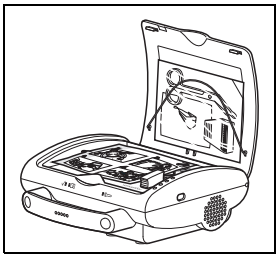
Atenção!
Não use o aparelho se o indicador de estado vermelho estiver permanentemente aceso e se ouvir a mensagem "*O equipamento não está pronto a ser utilizado!*". O aparelho não está operacional. Envie o aparelho, para reparação, para o fabricante Weinmann ou para um agente autorizado.



Cuidado!
Se um ou mais indicadores de estado e campos de indicação não se tiverem acendido durante o autoteste inicial, significa que os LED estão avariados. Utilize o aparelho para a situação actual. Depois dessa utilização, mande imediatamente o aparelho, para reparação, para o fabricante Weinmann ou para um agente autorizado.

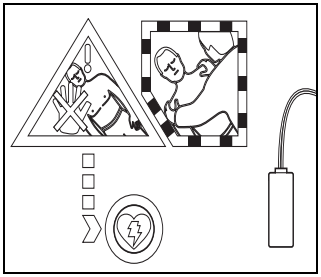
Cuidado!
Se os indicadores de estado verde e amarelo permanecerem acesos depois de ligar, a capacidade do pack de bateria/acumulador só dá para 10/6 choques. Utilize o aparelho para a situação actual. A seguir, substitua logo o pack de bateria/acumulador.

Preparação da desfibrilhação



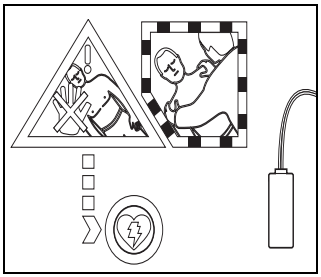
Retire primeiro o kit de emergência do aparelho. Estas peças protegem-no e facilitam-lhe o trabalho de preparar a reanimação.

O MEDUCORE Easy guia-o durante a reanimação com instruções faladas e sinais ópticos. Siga as indicações descritas nesta secção. Só assim fica garantida uma prestação eficiente dos primeiros cuidados à vítima.



"Este equipamento irá ajudá-lo! Siga as suas instruções"
É a primeira coisa que se ouve mal se abre a tampa do MEDUCORE Easy e depois de terminado o autoteste. O campo de indicação verde "Pode tocar na vítima" acende-se.

Nota
Esta emissão de instruções pode ser desligada com a ajuda do software de documentação e configuração EasyView (veja "6.4 Gerir dados de utilização/do aparelho com o EasyView" na pág. 148).



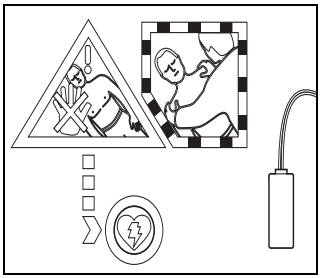
„Telefone para os serviços de emergência ou ligue 112!"
Se possível, peça a quem esteja por perto que chame ajuda profissional enquanto fica junto à vítima.

Procure na vítima os seguintes sinais vitais:

- Reacção
- Respiração

Atenção!
O MEDUCORE Easy só pode ser usado em pacientes que não reajam, nem respirem normalmente.

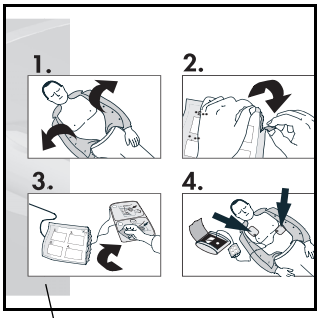
Nota
Esta instrução falada pode ser desligada com a ajuda do software de documentação e configuração EasyView (veja "6.4 Gerir dados de utilização/do aparelho com o EasyView" na pág. 148).



"Se o paciente não reagir ou se não respirar normalmente exponha o tronco do paciente e cole os eléctrodos."

Coloque a vítima de costas sobre uma superfície sólida, seca e que não seja condutora de electricidade. Dispa o peito da vítima. Se necessário, use a tesoura do kit de emergência para cortar a roupa do peito da vítima.

O peito descoberto da vítima tem de estar seco e não pode ter muitos pêlos. Se necessário, use a lâmina de barbear descartável do kit de emergência.



Lado dianteiro da embalagem de eléctrodos

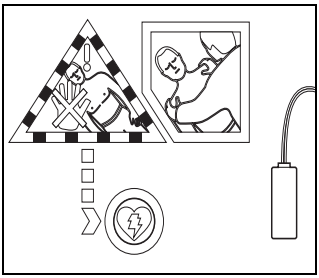
"*Cole os eléctrodos sobre o peito descoberto.*"
Esta instrução ouve-se de 5 em 5 segundos até se terem colado os eléctrodos no peito descoberto da vítima.

Abra a embalagem de eléctrodos no sentido da seta.

Retire os eléctrodos da embalagem, tire a película protectora e cole os eléctrodos no peito da vítima, tal como representado na parte da frente da embalagem. Tenha também em consideração as informações na parte de trás da embalagem.

Carregue bem nos eléctrodos para garantir um bom contacto eléctrico.

Cuidado!
Assegure-se de que os eléctrodos permanecem bem colados e em bom estado durante todo o processo. Se algum eléctrodo se soltar ou danificar, ouve-se a instrução "*Cole os eléctrodos sobre o peito descoberto.*" até que volte a ser colado ou que o par seja substituído.



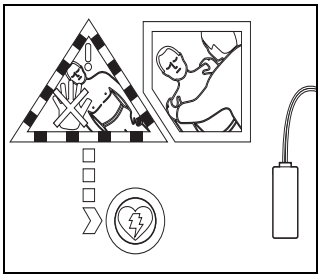
"*Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco.*"
Esta instrução ouve-se até que os eléctrodos tenham sido devidamente colocados e que o aparelho comece a analisar o ritmo cardíaco (ECG). Ao mesmo tempo, o campo de indicação vermelho "Não toque na vítima!" acende-se.

Cuidado!
A vítima não pode ser deslocada nem tocada no decurso da análise. Durante a análise, também não pode proceder a reanimação cardiopulmonar. Tal acto levaria a interpretações erradas do ECG e a um retardamento potencialmente fatal da desfibrilhação.

Consoante o resultado da análise do ECG, o aparelho prossegue com a emissão de diversas instruções. Estas serão descritas nos subcapítulos a seguir:

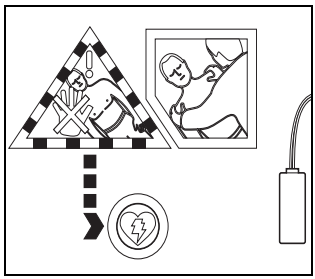
- "Choque recomendado" na página 141
- "Choque não é recomendado" na página 144
- "Movimento detectado" na página 145

Choque recomendado

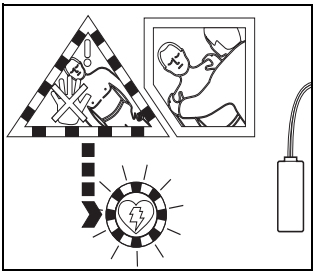


Se a análise do ritmo cardíaco (instrução: "*Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco.*") remeter para uma desfibrilhação, o aparelho prossegue com as seguintes instruções:

"*Choque recomendado. Não toque na vítima!*"
Nessa altura, o campo de indicação vermelho "Não toque na vítima!" acende-se.



"*Choque em preparação. Não toque na vítima!*"
O campo de indicaçãovermelho fica aceso. Pode ver o passo que se segue à preparação para o choque nos campos vermelhos entre o campo de indicação vermelho e o botão de choque. A preparação fica concluída quando todos os campos estiverem acesos e o botão de choque piscar. Ouve-se a instrução seguinte:



"Prima o botão de choque que está a piscar!"
Esta indicação é emitida em alternância com um sinal acústico até se carregar no botão de choque.

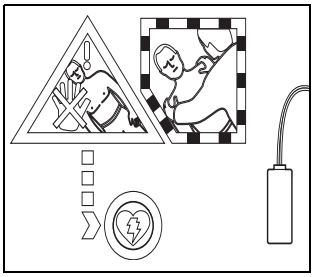
Atenção!
Há o **risco de choque eléctrico**, porque no interior do aparelho é gerada uma enorme voltagem durante a preparação para o choque. Antes de carregar no botão de choque, certifique-se de que ninguém está a tocar na vítima e de que não existe qualquer condutividade eléctrica com as pessoas em redor. Caso contrário, o utilizador e as pessoas em redor podem sofrer lesões potencialmente fatais.

Atenção!
Para excluir consequências indesejadas resultantes da corrente de desfibrilhação, evite o contacto entre partes do corpo da vítima (por ex. pele descoberta da cabeça e membros) e líquidos condutores de corrente (por ex.: gel, sangue ou soro) ou peças metálicas (por ex. armação da cama ou maca). Caso contrário, a vítima, o utilizador e as pessoas em redor correm risco de lesões potencialmente fatais.

Avise com clareza as pessoas em redor quando estiver prestes a aplicar o choque ("Afastem-se da vítima!" ou "Não toquem na vítima!")

Carregue no botão de choque. Depois de administrado o choque, ouve-se a mensagem "*Choque administrado.*"

Nota
Se o botão de choque não for premido dentro de 20 segundos, o aparelho descarrega internamente a energia preparada e ouve-se a mensagem "*Choque não administrado.*"



"Pode tocar novamente na vítima."

O campo de indicação verde "Pode tocar na vítima" acende-se.

"Inicie reanimação cardiopulmonar! Faça alternadamente 30 compressões torácicas e 2 ventilações."

Prossiga com a reanimação cardiopulmonar até o campo de indicação vermelho se acender (duração da pausa: 60 - 300 segundos, conforme o que estiver predefinido).

Em caso de função metronómica activada, durante a fase de reanimação cardiopulmonar é emitido um sinal acústico metronómico com uma frequência de 100 batimentos por minuto.

1. Realize a compressão torácica ao ritmo dos sinais acústicos emitidos.
2. Após 30 sinais acústicos segue-se a instrução de voz "Faça agora 2 ventilações". Agora tem alguns segundos para fazer dois ciclos de ventilação, antes da instrução de voz "Faça agora 30 compressões torácicas" seguidos, depois, de outros 30 sinais acústicos.

Esta sequência corre até que a pausa da reanimação cardiopulmonar tenha terminado e o campo de indicação vermelho ("Não toque na vítima") se acenda.

Se a tecla de informação for premida durante a fase de reanimação cardiopulmonar, ouve-se a informação. O metrónomo continua a funcionar em segundo plano sem sinais acústicos audíveis.

Depois de terminada esta fase, o aparelho começa com outra análise do ritmo cardíaco (a partir de *"Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco."*). Ao mesmo tempo, o campo de indicação vermelho "Não toque na vítima!" fica aceso.

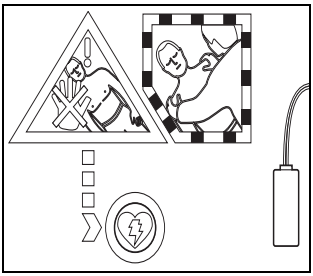
Se detectar sinais vitais na vítima, proceda tal como descrito no subcapítulo "Sinais vitais existentes" na página 146.

Atenção!
Depois de realizada a reanimação cardiopulmonar, verifique o estado dos eléctrodos e, se necessário, pressione-os com mais força contra a pele da vítima.

Nota
A definição do tempo para a reanimação cardiopulmonar é feita no software de documentação e configuração EasyView.

Choque não é recomendado

Se a análise do ritmo cardíaco (instrução: "*Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco.*") indicar um ritmo sinusoidal normal, assistolia ou outro ritmo que não permita a aplicação de choque, o MEDUCORE Easy faz o seguinte:



"*Choque não é recomendado. Pode tocar novamente na vítima.* "

O campo de indicação verde "Pode tocar na vítima" acende-se.

"*Inicie reanimação cardiopulmonar! Faça alternadamente 30 compressões torácicas e 2 ventilações.*"

Prossiga com a reanimação cardiopulmonar até o campo de indicação vermelho se acender (duração da fase: 60 - 300 segundos, conforme o que estiver predefinido).

Em caso de função metronómica activada, durante a fase de reanimação cardiopulmonar é emitido um sinal acústico metronómico com uma frequência de 100 batimentos por minuto.

1. Realize a compressão torácica ao ritmo dos sinais acústicos emitidos.
2. Após 30 sinais acústicos segue-se a instrução de voz "Faça agora 2 ventilações". Agora tem alguns segundos para fazer dois ciclos de ventilação, antes da instrução de voz "Faça agora 30 compressões torácicas" seguidos, depois, de outros 30 sinais acústicos.

Esta sequência corre até que a fase da reanimação cardiopulmonar tenha terminado e o campo de indicação vermelho ("Não toque na vítima") se acenda.

Se a tecla de informação for premida durante a fase de reanimação cardiopulmonar, ouve-se a informação. O metrónomo continua a funcionar em segundo plano sem sinais acústicos audíveis.

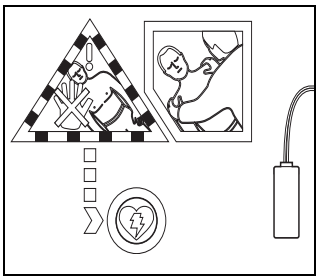
Depois de terminada esta fase, o aparelho começa com outra análise do ritmo cardíaco (a partir de *"Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco."*). Ao mesmo tempo, o campo de indicação vermelho "Não toque na vítima!" fica aceso.

Se detectar sinais vitais na vítima, proceda tal como descrito no subcapítulo "Sinais vitais existentes" na página 146.

Atenção!
Depois de realizada a reanimação cardiopulmonar, verifique o estado dos eléctrodos e, se necessário, pressione-os com mais força contra a pele da vítima.

Nota
A definição do tempo para a reanimação cardiopulmonar é feita no software de documentação e configuração EasyView.

Movimento detectado

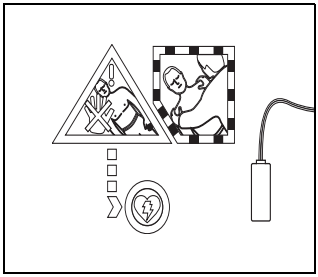


Se a análise do ritmo cardíaco (instrução: *"Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco."*) não der nenhum resultado dentro de 15 segundos, por ex. por se ter tocado ou deslocado a vítima, o aparelho repete a seguinte instrução:

"Movimento detectado. Não toque na vítima!"
O aparelho procura analisar novamente o ritmo cardíaco. Se a análise for bem sucedida desta vez, e consoante o resultado, o aparelho prossegue como descrito no subcapítulo "Choque recomendado" na página 141 ou "Choque

não é recomendado“ na página 144. Se, pelo contrário, a análise voltar a falhar, ouve-se a seguinte instrução:

"Pode tocar novamente na vítima."
O campo de indicação verde fica aceso, ouve-se a seguinte instrução:



"Inicie reanimação cardiopulmonar! Faça alternadamente 30 compressões torácicas e 2 ventilações."
Prossiga com a reanimação cardiopulmonar até ouvir a instrução *"Não toque na vítima!"* (duração da pausa: 30 - 180 segundos, conforme o que estiver predefinido).

Depois de terminada esta fase, o aparelho começa com outra análise do ritmo cardíaco (a partir de *"Não toque na vítima! A analisar o ritmo cardíaco."*). Ao mesmo tempo, o campo de indicação vermelho "Não toque na vítima!" fica aceso.

Se detectar sinais vitais na vítima, proceda tal como descrito no subcapítulo “Sinais vitais existentes“ na página 146.

Atenção!
Depois de realizada a reanimação cardiopulmonar, verifique o estado dos eléctrodos e, se necessário, pressione-os com mais força contra a pele da vítima.

Nota
A definição do tempo para a reanimação cardiopulmonar é feita no software de documentação e configuração EasyView.

Sinais vitais existentes

Se, durante o procedimento, encontrar sinais vitais evidentes na vítima, como reacção e respiração, continue a prestar-lhe os cuidados básicos. Mantenha os eléctrodos fixados. O aparelho vai analisando regularmente o ritmo cardíaco.

Se ouvir a instrução "*Choque recomendado.*", siga a instrução do MEDUCORE Easy.

Função de informação

Durante a utilização, pode carregar em qualquer altura na tecla de informação para escutar a duração da utilização (em passos de 10 segundos) e a quantidade de choques administrados.

A saída destes dados só é possível em determinados pontos do processo. Acontece depois da instrução "Cole os eléctrodos sobre o peito descoberto!" ou "Faça alternadamente 30 compressões torácicas e 2 ventilações." (durante a fase da reanimação cardiopulmonar).

6.3 Depois da utilização

Desactivar o aparelho

Para desligar o MEDUCORE Easy (modo de stand-by), puxe a ficha de eléctrodos da tomada do aparelho, retire os eléctrodos e feche a tampa.

> **Nota**
> Enquanto a vítima estiver ligada ao MEDUCORE Easy, o aparelho não se desliga ao se fechar a tampa. Evita-se, assim, uma interrupção da salvaguarda de dados da utilização devido ao fecho acidental da tampa.

Exame visual/Procedimentos de higiene

Verifique se o aparelho não apresenta danos visíveis e prepare-o do ponto de vista da higiene, tal como descrito no capítulo "Procedimentos de higiene" na página 151.

Documentação de utilização

O MEDUCORE Easy guarda automaticamente os seguintes dados a cada utilização:

- Data e hora de utilização
- Duração da utilização
- ECG da vítima

- Ocorrências, por ex.: hora dos choques administrados
- Eventuais erros ocorridos no aparelho (resultados do autoteste)

Os dados da utilização podem ser passados para um PC através da interface de infravermelhos para fins de análise e salvaguarda.

Encontra informações sobre o modo de procedimento no capítulo "Gerir dados de utilização/do aparelho com o EasyView" na página 148, assim como nas instruções de uso no CD: Software de documentação e configuração EasyView.

Substituir os kits de eléctrodos e de emergência

Depois da utilização, deite fora os eléctrodos e também o kit de emergência, se tiver sido usado. Coloque no aparelho um novo kit de eléctrodos e, eventualmente, um novo kit de emergência.

Verificar a capacidade do pack de bateria/ acumulador

Verifique a capacidade residual do pack de bateria ou de acumulador. Se necessário, substitua o pack de bateria ou recarregue o pack de acumulador (veja "9.2 Abastecimento de energia" na pág. 157).

6.4 Gerir dados de utilização/do aparelho com o EasyView

A seguir, mostramos uma curta vista geral sobre o software de documentação e configuração EasyView. Este software permite-lhe transferir, analisar e guardar dados de utilização e do aparelho para um PC. Além disso, pode proceder a definições no aparelho.

A comunicação é feita através das interfaces de infravermelhos do MEDUCORE Easy e do PC.

Para informações detalhadas sobre como lidar com o EasyView, consulte as instruções de uso no CD: Software de documentação e configuração EasyView.

Vista geral da utilização

Depois de transferir todos os dados, pode ver a documentação no PC até quatro utilizações. Para isso, o EasyView oferece as seguintes possibilidades:

- Ver o ECG e deixá-lo correr em tempo real
- Ver ocorrências e marcas de tempo
- Acrescentar comentários
- Imprimir protocolo de utilização
- Guardar dados da utilização

Definições do aparelho

Com o EasyView pode proceder a definições no MEDUCORE Easy para que o aparelho fique configurado à sua medida. Para isso, o EasyView oferece as seguintes possibilidades:

- Sincronizar a data/hora com o PC
- Determinar a hora do autoteste mensal
- Definir o volume de som das instruções
- Definir a altura e o protocolo de energia:
  Low (máx. 200 J)/High (máx. 310 J)
  Definição básica (estado de entrega):
  - 1.° choque: Low
  - 2.° choque: High
  - a partir do 3.° choque: High
- Definir o tempo para a reanimação cardiopulmonar (60-300 segundos)
- Emissão de instruções:
  - "*Este equipamento irá ajudá-lo!*" ligado/desligado

  - "*Telefone para os serviços de emergência ou ligue 112!*" ligado/desligado
  - "*Se o paciente não reagir ou se não respirar normalmente exponha o tronco do paciente e cole os eléctrodos.*" ligado/desligado
- Metrónomo ligado/desligado.

7. Procedimentos de higiene

Atenção!

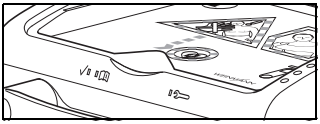
- Antes da limpeza, nunca se esqueça de retirar o pack de bateria/acumulador do MEDUCORE Easy.
- Nunca mergulhe o MEDUCORE Easy em desinfectante nem noutros líquidos. A desinfecção só pode ser feita com um pano embebido em desinfectante. Caso contrário, poderá provocar danos no aparelho, com o consequente risco para os utilizadores e vítimas.

Basta passar um pano com desinfectante pelo MEDUCORE Easy para o manter limpo. Consulte as Instruções de uso para saber que desinfectantes pode usar. Recomenda-se o uso de luvas adequadas para a realização da desinfecção (p. ex. luvas domésticas ou descartáveis).

Recomendamos a utilização do desinfectante TERRALIN®, que pode ser encomendado à Schülke & Mayr, Robert-Koch-Str.2, D-22851 Norderstedt, Alemanha (Internet: www.schuelkemayr.de).

Este produto contém artigos descartáveis. Os artigos descartáveis só podem ser utilizados uma vez. Por isso, utilize-os uma única vez e **nunca** os reprocesse. O reprocessamento de artigos descartáveis pode colocar em perigo a funcionalidade e a segurança do produto, podendo dar azo a reacções imprevisíveis devido a degradação, fragilização, desgaste, sobrecarga térmica, reacções químicas, etc.

8. Teste de funcionamento



O MEDUCORE Easy realiza regularmente autotestes completos em modo stand-by (com a tampa fechada) e um breve autoteste de cada vez que é ligado (abertura da tampa).

O estado do aparelho é sinalizado com um indicador de estado verde e outro amarelo ou, em caso de erro, com um vermelho.

Apesar disso, a função do aparelho tem de ser verificada regularmente. Respeite os prazos indicados.

8.1 Prazos

Semanalmente

Verifique os indicadores de estado do MEDUCORE Easy. O aparelho está operacional quando o indicador de estado verde piscar em modo stand-by. Se não for esse o caso, proceda tal como descrito no capítulo "Resolução de problemas" na página 155.

Semestralmente

Realize semestralmente um teste de funcionamento, tal como descrito na secção "Realização do teste de funcionamento" na página 153.

Depois de cada utilização

Proceda tal como descrito no capítulo "Depois da utilização" na página 147.

8.2 Realização do teste de funcionamento

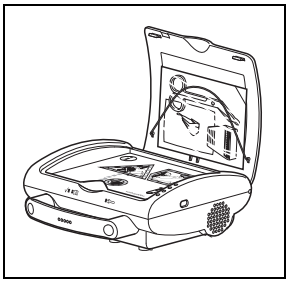
Realize semestralmente um teste de funcionamento, tal como descrito a seguir.

1. Determine se, com a tampa fechada, um ou mais indicadores de estado piscam. O aparelho está operacional quando o indicador de estado verde piscar.
2. Retire a bateria para verificar se está dentro do prazo. Se não estiver, substitua-a.
3. Introduza a bateria e abra a tampa do aparelho. O aparelho está operacional quando se verificam os seguintes pontos:
   - Todos os indicadores de estado e campos de indicação se acendem por instantes.
   - O indicador de estado verde permanece aceso.
   - O aparelho inicia-se com a emissão de instruções.
4. Verifique se o kit de emergência não está aberto nem danificado. Se o kit de emergência estiver aberto ou danificado ou se faltarem peças, substitua-o por outro novo.
5. Verifique se a ficha de eléctrodos está bem inserida. Se a ficha de eléctrodos não estiver bem inserida, pressione-a mais para dentro da tomada.
6. Verifique se a ficha, os cabos e a embalagem dos eléctrodos se encontram em bom estado. Se houver algum componente danificado, substitua o conjunto de eléctrodos por outro novo.
7. Verifique se os eléctrodos estão dentro do prazo. Se não estiverem, substitua-os por novos.

8. Volte a fechar a tampa e determine se o aparelho muda para o modo stand-by. O aparelho está operacional quando a emissão de instruções pára e o indicador de estado verde pisca.
9. Examine visualmente o aparelho. Certifique-se de que o aparelho não apresenta danos exteriores. Se o aparelho estiver danificado, não o use.

Se num dos pontos indicados detectar erros ou divergências em relação aos valores predefinidos, não pode usar o aparelho.

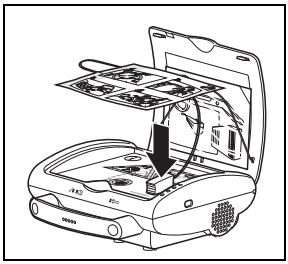
Tente primeiro solucionar a falha com a ajuda das informações contidas no capítulo "Resolução de problemas" na página 155. Caso tal não seja possível, o aparelho deve ser consertado pelo fabricante Weinmann ou por um técnico expressamente autorizado por este.



Colocar um novo kit de eléctrodos

Use exclusivamente os eléctrodos de desfibrilhação WM 40459.

1. Abra a tampa do MEDUCORE Easy.
2. Puxe a ficha de eléctrodos da tomada e retire os eléctrodos antigos do aparelho.



3. Pressione a ficha do novo kit de eléctrodos para dentro da tomada prevista para o efeito na interface de diálogo do utilizador. A ficha está protegida contra polaridade inversa, pelo que só é possível inseri-la na posição indicada.
4. Coloque o kit de eléctrodos no aparelho. Para tal, disponha o cabo do eléctrodo de forma a não ficar entalado nem danificado ao se fechar a tampa do aparelho.

9. Resolução de problemas

9.1 Mensagens de erro ópticas e acústicas

Cuidado!

Recomendamos que quaisquer medidas de conservação, tais como inspecções e trabalhos de reparação, sejam executados pelo fabricante Weinmann ou por pessoal especializado por ele expressamente autorizado.

Falha	Causa	Eliminação
Em modo stand-by (tampa fechada), todos os quatro minutos se ouve um bip.	O aparelho detectou uma falha durante um dos autotestes mensais/diários.	Verifique quais os indicadores de estado que piscam e proceda tal como descrito nesta tabela para o respectivo indicador de estado.
Ao abrir a tampa, o aparelho não se liga.	A bateria está gasta.	Substituir a bateria (9.2, pág. 157).
	Aparelho avariado.	Não use o aparelho. Mande-o reparar.
Depois de aberta a tampa, ouve-se a mensagem: "*O equipamento não está pronto a ser utilizado!*".	Aparelho avariado.	Não use o aparelho. Mande-o reparar.
Depois de aberta a tampa, ouve-se a mensagem: "*A bateria está fraca!*".	Bateria com pouca carga.	Termine o procedimento em curso e a seguir mude a bateria (9.2, pág. 157).
Indicador de estado vermelho (pisca em stand-by, permanece aceso durante o funcionamento).	Bateria com pouca carga, já não são possíveis 3 choques.	Substitua a bateria (9.2, pág. 157) e prossiga.
	O aparelho não está operacional, o autoteste detectou um erro.	Termine o procedimento em curso. A seguir, mande reparar o aparelho.
Indicadores de estado verde e amarelo acesos (piscam em stand-by, permanecem acesos durante o funcionamento).	Bateria/acumulador com pouca carga, já não são possíveis 10/6 choques.	Termine o procedimento em curso e a seguir mude a bateria (9.2, pág. 157).

Falha	Causa	Eliminação
Indicador de estado amarelo (pisca em stand-by, permanece aceso durante o funcionamento).	Ocorreu um erro não crítico no aparelho, por ex.: hora errada.	Termine o procedimento em curso. A seguir, leia o protocolo de erros por intermédio do EasyView e elimine o erro, se necessário.
Depois de ligar, um ou mais indicadores de estado/campos de indicação não se acendem por instantes.	Um ou mais indicadores de estado/campos de indicação avariados.	Termine o procedimento em curso e mande reparar o aparelho.
A instrução: "*Cole os eléctrodos sobre o peito descoberto!*" é repetida, apesar de os eléctrodos estarem colocados.	A ficha de eléctrodos não está bem inserida.	Insira bem a ficha.
	Os eléctrodos não estão bem colados.	Pressione bem os eléctrodos contra a pele seca e, se necessário, depilada.
	Os eléctrodos tocam-se.	Verifique a posição dos eléctrodos.
	Eléctrodos avariados.	Substitua os eléctrodos ou não utilize o aparelho.
	Eléctrodos errados.	Use apenas eléctrodos originais da Weinmann.
	Danos no aparelho.	Mande-o reparar.
Não é possível a aplicação de um choque apesar de o botão de choque piscar.	Danos no aparelho.	Mande-o reparar.
Ouve-se a instrução "*Movimento detectado. Não toque na vítima!*".	O MEDUCORE Easy detecta artefactos e procede a uma nova análise.	Não toque na vítima durante a análise, nem a movimente.
O indicador de estado verde não pisca com a tampa fechada.	Pack de bateria/acumulador totalmente descarregado.	Coloque um novo pack de bateria/ acumulador.
	Indicador de estado avariado.	Mande-o reparar.

9.2 Abastecimento de energia

Substitua o pack de bateria/acumulador

O pack de bateria ou o pack de acumulador opcional tem de ser substituído o mais tardar quando os indicadores de estado amarelo e verde na parte da frente do aparelho estiverem acesos (piscam em stand-by, permanecem acesos durante o funcionamento).

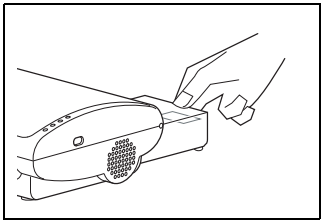
Cuidado!

- Nunca substitua o pack de bateria/acumulador enquanto o aparelho prepara um choque ("*Choque em preparação.*") ou quando estiver pronto para o choque (*Prima o botão de choque que está a piscar!*"). Caso contrário, o aparelho poderá ficar danificado.

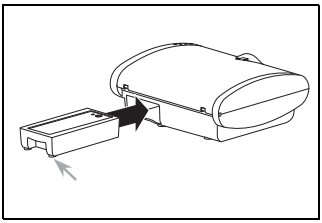
Se os indicadores de estado amarelo e verde se acenderem durante a utilização, continue a usar. Substitua o pack de bateria/acumulador quando a lâmpada-piloto vermelha ficar permanentemente acesa.

Se o MEDUCORE Easy não for usado entre os controlos de segurança técnica bienais, normalmente não é preciso substituir a bateria/o acumulador.

Sirva-se exclusivamente de packs de bateria (WM 40155) ou de acumulador (WM 40150). Para substituir o pack de bateria/acumulador, proceda da seguinte maneira:

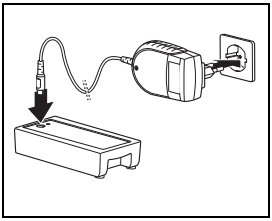


1. Desligue o aparelho fechando a tampa do MEDUCORE Easy.
2. Carregue na tecla da pega do pack de bateria/ acumulador e retire-a do aparelho.



3. Introduza o novo pack de bateria/acumulador no compartimento da bateria até ouvir um estalido, sinal de que ficou devidamente encaixado.
4. Abra a tampa do MEDUCORE Easy. O aparelho efectua um autoteste e inicia a emissão de instruções.
5. Se o indicador de estado verde na parte da frente do aparelho permanecer aceso, significa que o aparelho terminou o autoteste com sucesso. Feche agora a tampa do MEDUCORE Easy. O aparelho está operacional.

Carregar o pack de acumulador



Carregue o pack de acumulador WM 40150 com um carregador WM 40003. Para isso, retire o pack de acumulador do aparelho, tal como descrito em "Substitua o pack de bateria/acumulador" na página 157.

Durante o carregamento, o LED verde do pack de acumulador pisca. Assim que tenha terminado o carregamento, o indicador de estado verde fica permanentemente aceso. Se ocorrer um erro durante o carregamento, os indicadores de estado vermelho e verde ficam acesos.

Consoante a carga do pack de acumulador, o tempo de carga pode levar até 2,5 horas.

Para conseguir a capacidade máxima de carga do pack de acumulador, assim que este ficar totalmente descarregado, volte a carregá-lo o mais depressa possível.

O tipo de acumulador usado no MEDUCORE Easy não tem o chamado "efeito de memória". O pack de acumulador também pode ser recarregado por intermédio do adaptador com ficha, mesmo que ainda tenha carga.

10. Manutenção

10.1 Manutenção/controlo de segurança técnica

Mande efectuar regularmente a manutenção do aparelho, estando este devidamente limpo e desinfectado. As manutenções, os controlos de segurança técnica segundo o artigo 6.º do Regulamento alemão relativo à aplicação e exploração de dispositivos médicos (apenas na Alemanha) e as medidas de conservação, como inspecções e trabalhos de reparação, só podem ser executados pelo fabricante ou pessoal especializado por ele expressamente autorizado.

Respeite os seguintes prazos:

Prazo	Peças afectadas	Executante
De 2 em 2 anos (manutenção e controlo de segurança técnica)	Determinadas peças de desgaste relevantes para a segurança	Fabricante ou pessoal especializado por ele expressamente autorizado
De 6 em 6 anos (manutenção)		

10.2 Armazenamento

No caso de o MEDUCORE Easy ficar guardado durante algum tempo e de nunca ser usado ou de ser usado raramente nos intervalos entre as manutenções programadas, recomendamos o seguinte:

- Retire o pack de bateria/acumulador do aparelho. Abra a tampa do aparelho por pouco tempo e volte a fechá-la. Assim, o MEDUCORE Easy fica completamente desactivado.
- Os prazos de manutenção têm de ser cumpridos, mesmo para os aparelhos pouco usados ou guardados durante longos períodos. Se os prazos de manutenção não forem cumpridos, o aparelho não pode voltar a ser usado. A manutenção tem de ser imediata.

- Respeite a temperatura prescrita para o armazenamento do MEDUCORE Easy (ver pág. 163). As temperaturas de armazenamento muito altas podem prejudicar a durabilidade das baterias.
- Não guarde o MEDUCORE Easy em locais expostos à luz solar directa.
- O MEDUCORE Easy deve ser guardado seco.

10.3 Eliminação do aparelho

Aparelho

Não elimine o aparelho juntamente com o lixo doméstico. Para se desfazer do aparelho e dos seus componentes da melhor forma, dirija-se a uma entidade que se dedique à reciclagem ou reaproveitamento de componentes electrónicos. Deverá solicitar os contactos aos serviços ambientais ou aos serviços municipalizados da sua localidade.

Eliminação de baterias/acumuladores

As baterias/os acumuladores usados não podem ser deitados para o lixo doméstico. Dirija-se à Weinmann ou aos serviços camarários responsáveis pela recolha de lixo especial.

11. Material fornecido

11.1 Material fornecido de série

O MEDUCORE Easy pode ser fornecido nas seguintes variantes:

MEDUCORE Easy funcionamento com bateria WM 42205

Componente	Ref.°
Aparelho-base MEDUCORE Easy	WM 42201
Pack de bateria	WM 40155
Eléctrodos de desfibrilhação, 2 pares	WM 40459
Kit de emergência DEA consistindo em: tesoura para cortar roupa, lâmina de barbear descartável, máscara respiratória	WM 15460
Software EasyView em CD	WM 40192
Instruções de uso	WM 16913
Protocolo de entrega MEDUCORE Easy	WM 40338

MEDUCORE Easy funcionamento com acumulador WM 42200

Componente	Ref.°
Aparelho-base MEDUCORE®Easy	WM 42201
Pack de acumulador, 2 unidades.	WM 40150
Carregador	WM 40003
Eléctrodos de desfibrilhação, 2 pares	WM 40459
Kit de emergência DEA consistindo em: tesoura para cortar roupa, lâmina de barbear descartável, máscara respiratória	WM 15460
Software EasyView em CD	WM 40192
Instruções de uso	WM 16913
Protocolo de entrega MEDUCORE Easy	WM 40338

11.2 Acessórios

Os seguintes acessórios podem ser encomendados em separado. Não fazem parte do material fornecido de série.

Peças	Ref.°
Suporte de fixação à parede, MEDUCORE Easy (estacionário)	WM 40120
Suporte de fixação à parede, MEDUCORE (móvel, 10g)	WM 40270
Mala de protecção e transporte MEDUCORE	WM 40100
Pega flexível incl. kit de fixação	WM 40164
Aparelho de instrução MEDUCORE Trainer (kit de instrução)	WM 42280
Ligação de infravermelhos para PC	WM 22498

11.3 Peças sobressalentes

Podem ser entregues as seguintes peças sobressalentes para o MEDUCORE Easy:

Peças	Ref.°
Pack de bateria	WM 40155
Pack de acumulador	WM 40150
Carregador	WM 40003
Eléctrodos de desfibrilhação	WM 40459
Kit de emergência DEA consistindo em: tesoura para cortar roupa, lâmina de barbear descartável, máscara respiratória	WM 15460
Software EasyView em CD	WM 40192

12. Dados técnicos

Aparelho

Dimensões/Ambiente/Normas	
Dimensões CxLxA (em mm incl. pega)	240 x 240 x 93
Peso, vazio: Com pack de acumulador/bateria e eléctrodos:	2,1 kg 2,6 kg
Classe de produtos segundo a directiva 93/42/CEE do Conselho:	IIb
Operação: Limites de temperatura: sem pack de acumulador/bateria e eléctrodos: Humidade do ar: Pressão atmosférica:	 0°C a +50°C 0°C a +50°C 0% a 95% 700 a 1060 hPa
Transporte/Armazenamento:	0°C a +50°C
Limites de temperatura: máx. 2 semanas	-20°C a +60°C
sem acumulador/bateria, nem eléctrodos:	-30°C a +70°c
Humidade do ar: Pressão atmosférica:	0% a 95% 500 a 1060 hPa
Classe de protecção	IEC 60529: IP54 (protegido contra pó e projecções de água)
Vibração e choques	EN 1789:2007
Queda livre	EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995
Compatibilidade electromagnética:	EN 60601-1-2
Normas aplicáveis	EN 1789, AAMI ANSI DF 39:1993, EN 60601-2-4:2003
Protocolo de reanimação	ERC, AHA; 2010

Autoteste	
Intervalo	diariamente, mensalmente, ao ligar
Hora	programável
Abrangência	bateria, parte electrónica, software, carga

Eléctrodos de desfibrilhação	
Estado de entrega	eléctrodos descartáveis autocolantes embalados com o conector virado para fora
Polarização	não polarizado (pode ser trocado)
Comprimento do cabo	125 cm
Superfície dos eléctrodos	cada 125 cm^2
Durabilidade	30 meses a partir da data de fabrico

CE 0197 Sob reserva de alterações construtivas

Abastecimento de energia

	Pack de bateria	Pack de acumulador (opcional)
Tipo	$LiSO_2$	Li-Ion
Dimensões CxLxA (em mm)	148,6 x 71,6 x 32,6	
Peso:	400 g	
Capacidade de choques*,**	até 200 choques	até 100 choques
Capacidade mínima	100 choques	–
Capacidade de monitorização*, ***	até 18 horas	até 9 horas
Capacidade nominal:	3800 mAh	
Tensão nominal:	11,2 V	12,4 V
Fusível	–	16 A
Tempo em stand-by*: Tempo mínimo em stand-by:	até 5 anos 4 anos	
Tempo máximo de carga	–	< 4 h
Corrente máxima de carga	–	1,2 A
Transporte/Armazenamento: Limites de temperatura: Humidade do ar:	–	 -40°C a +85°C 0% a 90%
Vida útil	–	> 300 ciclos de carga

* Com novo pack de bateria/acumulador, 20°C
** Com configuração Low Energy
*** Com o volume de som no mínimo

Carregador (opcional)	
Dimensões CxLxA (em mm)	108 x 65 x 77
Tensão de rede	100-240 ~V
Frequência de rede	50/60 Hz
Tensão de saída	15 V
Peso	230 g
Temperatura ambiente Funcionamento Transporte/Armazenamento	 0°C a 40°C -20°C a +85°C
Fusível	T2A 250 V
À prova de curto-circuito	permanentemente
Função de protecção	Protecção contra sobretensão
Conector de carga	de quatro pólos protegido contra polaridade inversa
Ficha de rede	Substituível, para vários países
Compatibilidade electromagnética	ver "Dimensões/Ambiente/Normas"

Desfibrilhação/Análise

Sistema de desfibrilhação *CARDIObiphasic*	
Modo de funcionamento	Automatizado (operação com uma tecla)
Forma da onda	bifásica (corrente limitada)
Intensidade da energia	Low Energy (máx. 200 J a 75 Ω) High Energy (máx. 310 J a 75 Ω)
Intensidade da energia a 50 Ω	Low Energy:168 J ±10% High Energy: 298 J ±10%
Imp. máx. vítima Imp. mín. vítima	200 Ω 5 Ω
Sequência de choques	programável: constante ou crescente
Tempo de ciclo (análise e preparação para o choque): – Com a fonte de energia totalmente carregada: – Depois de 15 descargas: – Depois de 6 descargas:	 máx. 20 s máx. 20 s máx. 20 s
Tempo de ciclo (ligação, análise, preparação para o choque: Com a fonte de energia totalmente carregada: – Depois de 15 descargas: – Depois de 6 descargas:	 < 20 s < 60 s < 60 s

Sistema de desfibrilhação *CARDIObiphasic*	
Fase de reanimação cardiopulmonar regulável	30-180 s
Intensidade da energia regulável	Low High

Sistema de análise do ECG *CARDIOlogic*	
Tempo de análise	< 10 s
Derivação	II
Medição da impedância	verifica o contacto dos eléctrodos, adapta a energia à impedância da vítima
Detecção de movimento e artefactos	Monitorização permanente da qualidade dos sinais, aviso acústico em caso de movimento da vítima
Reacção a pacemaker implantado	Os impulsos de pacemakers implantados podem influenciar ou evitar a detecção correcta de arritmia. Assim, é possível que não sejam detectados todos os ritmos desfibrilháveis e a aplicação de um choque com o aparelho pode não ser recomendada
Limiar de assistolia	< 0,08 mV
Sensibilidade TV sem pulso/FV	> 93%
Especificidade NSR/assistolia	> 99%

Operação/gestão de dados

Operação	
Elementos de comando	– Ligação automática ao abrir a tampa – Botão de choque a piscar (operação com uma tecla) – Tecla de informação
Modo de informação	Carregando no botão, o aparelho diz quanto tempo já passou e quantos choques foram administrados desde a ligação do aparelho
Elementos de indicação	– Símbolos luminosos (princípio do semáforo) – Indicações sobre o estado do aparelho (operacionalidade, substituição da bateria, resultado do autoteste/indicação da manutenção)
Sinais acústicos	– Instruções faladas – Sinais acústicos (durante a utilização) – Sinais acústicos (em modo de stand-by em caso de erros no aparelho ou bateria fraca
Documentação de utilização	gravação automática de dados do ECG e das ocorrências

Operação	
Memória	até 4 registos num máximo total de 2 horas de ECG completo e dados das ocorrências
Acesso a dados, avaliação de dados, configuração do aparelho	via interface de infravermelhos e software do PC EasyView
Parâmetros configuráveis	– volume de som – momento do autoteste – Tempos de reanimação cardiopulmonar – ligar/desligar determinadas mensagens – nível de energia baixo/alto – protocolo de energia constante/crescente

12.1 Distâncias em relação a aparelhos de telecomunicações de alta-frequência

Distâncias de segurança recomendadas entre aparelhos de telecomunicações móveis de alta-frequência (p. ex. telemóvel) e o MEDUCORE Easy			
Potência nominal do aparelho de alta-frequência em W	**A distância de segurança depende da frequência de emissão em m**		
	150 kHz - 80 MHz	**80 MHz - 800 MHz**	**800 MHz – 2,5 GHz**
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,70
10	1,11	1,11	2,21
100	3,50	3,50	7,00

12.2 O impulso de choque cardiobifásico

O impulso de choque cardiobifásico caracteriza-se pela limitação da corrente máxima. Reduz-se, assim, de forma drástica, o risco de lesões do miocárdio, causadas, na maior parte das vezes, por correntes eléctricas muito elevadas, especialmente no caso de baixa impedância da vítima.

Princípio de funcionamento

A corrente é interrompida se ultrapassar o valor nominal predefinido. A corrente continua a fluir para a vítima através de uma indutância existente no caminho condutor. Contudo, a corrente vai baixando lentamente. Se o valor da corrente ficar aquém do valor nominal em mais de 1 ampere, a alimentação de corrente é restabelecida.
A corrente que flui para a vítima aumenta em conformidade. Obtém-se um impulso em forma de dente de serra.

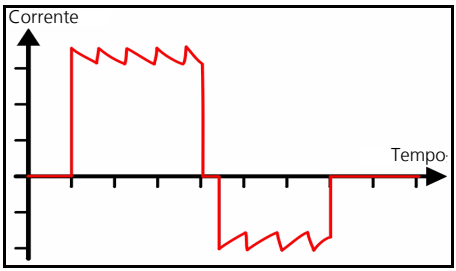
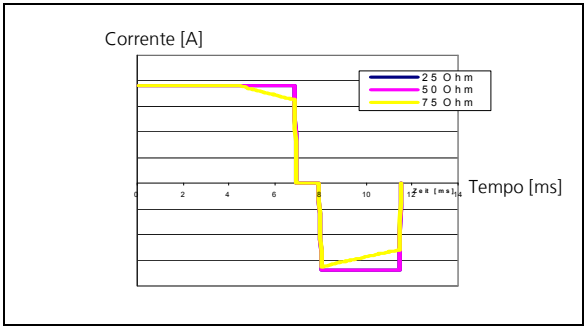


Fig. 1: Esquema de princípio do impulso de choque cardiobifásico.

A relação da carga eléctrica libertada (integral da corrente ao longo do tempo) entre a segunda fase (negativa) e a primeira fase (positiva) é, em média, de 0,38.

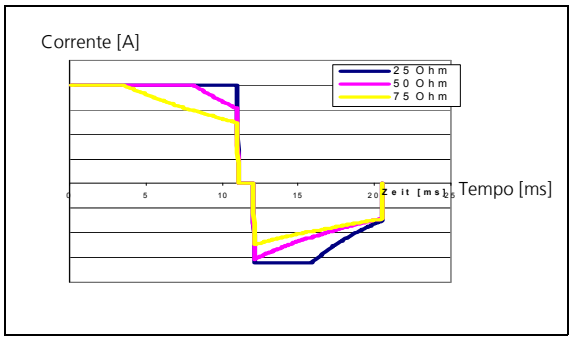
Dependência da impedância

Por razões de segurança, não se usam tensões superiores a 2000 Volt. As correntes daí resultantes em função da impedância da vítima encontram-se representadas no gráfico seguinte.



Para algumas vítimas, a quantidade normal de energia não é suficiente, por ex., pelo facto de o seu miocárdio ter já um historial de lesões. Nestes casos, tanto a American Heart Association, como o European Resuscitation Council aconselham o aumento da energia a partir do terceiro choque.

Daí que nas configurações do MEDUCORE Easy se possa seleccionar uma segunda forma de impulso com mais energia. As correntes resultantes desta forma de impulso em função da impedância da vítima encontram-se representadas no gráfico seguinte.



Evolução da energia em diferentes impedâncias de vítimas

A predefinição de uma corrente constante é determinante no caso de transferência de energia para a vítima. De acordo com a lei de Ohm, quanto maior for a impedância maior terá de ser a tensão. Uma vez que a energia dissipada é proporcional ao quadrado da tensão, quanto maior for a impedância tanto maior será a energia dissipada. Isto garante cuidados substancialmente melhores à vítima com grande impedância e faz descer a taxa de mortalidade neste grupo de vítimas.

13. Garantia

- A Weinmann garante um produto sem qualquer deficiência durante um período de dois anos a contar da data de compra, desde que o produto seja utilizado para os fins a que se destina. Nos produtos cujo prazo de garantia seja inferior a dois anos, a garantia termina assim que expirar a data indicada na embalagem ou no manual de instruções.
- A apresentação do comprovativo de compra, do qual conste o nome do vendedor e a data de compra, é fundamental para fazer valer o direito à garantia.
- A garantia deixa de ter qualquer validade nos seguintes casos:
  - desrespeito pelo manual de instruções
  - erro de operação
  - utilização ou manuseamento incorrectos
  - intervenção no aparelho para efeitos de reparação por pessoas não autorizadas
  - por motivos de força maior, como por exemplo, relâmpago, etc.
  - danos de transporte devido a uma embalagem imprópria para efeitos de remessa
  - falta de manutenção
  - desgaste devido ao normal funcionamento e desgaste normal. Deste ponto fazem parte, p. ex., os seguintes componentes:
    - filtro
    - pilhas / baterias
    - artigos descartáveis etc.
  - Não utilização de peças sobressalentes originais.
- A Weinmann não se responsabiliza por danos decorrentes de defeitos, contanto que os mesmos não resultem de dolo ou negligência grosseira ou não atentem contra a vida e a integridade física.
- A Weinmann reserva-se o direito de opção pela eliminação dos defeitos, pelo fornecimento de um aparelho

sem defeitos ou por um abatimento, que julgue apropriado, ao preço de venda.

- À Weinmann não poderão ser imputados custos de transporte, caso o direito à garantia não seja reconhecido.
- Os direitos a garantia legais em vigor não são afectados.

14. Declaração de conformitdade

A Weinmann Geräte für Medizin GmbH + Co. KG declara com a presente, que o produto está em conformidade com as especificações aplicáveis da directiva 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos. O texto completo da declaração de conformidade encontra-se em: www.weinmann.de

15. Índice

A vítima apresenta sinais vitais **146**
A vítima foi deslocada/tocada **145**
Análise do ECG **127**, **140**
Autoteste **127**, **137**, **138**
Bateria **135**, **148**
Choque não é recomendado **144**
Choque recomendado **141**
Dados técnicos **163**
Defini **149**
Definições do aparelho **149**
Descrição do funcionamento **126**
Desfibrilhação **127**, **131**
Documentação de utilização **127**, **147**, **149**
EASYview **127**, **148**
Efeitos secundários **133**
Eléctrodos **127**, **132**
Eliminação **160**
Em caso de emergência **128**
Estado do aparelho **137**, **152**
Falhas **155**
Função metronómica **126**, **143**, **144**
Garantia **171**
Indicações de segurança **129**
Kit de eléctrodos **154**
Manutenção **159**
Material fornecido **161**
Metronómo **143**, **144**
Metrónomo ligado/desligado **150**
Procedimentos de higiene **151**
Qualificação do utilizador **125**
Suporte de fixação à parede **135**
Teste de funcionamento **152**

Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
P.O.Box 540268 • D-22502 Hamburg
Kronsaalsweg 40 • D-22525 Hamburg
T:+49-(0)40-5 47 02-0
F:+49-(0)40-5 47 02-461
E:info@weinmann.de
www.weinmann.de

Center for
Production, Logistics, Service
Weinmann
Geräte für Medizin GmbH+Co.KG
Siebenstücken 14
D-24558 Henstedt-Ulzburg

WM 16913d - 07.2011

emergency | homecare | diagnostics

WEINMANN
medical technology